



TEMA TESINA: GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE EN CLIMA DESÉRTICO INTERIOR.

Desde la planificación Verde a partir del análisis del crecimiento urbano en la Comuna de Alto Hospicio, I Región de Chile.

PRESENTA: XIMENA AHUMADA OSSIO

DIRECTOR: FRANCES MAGRINYÁ



ILUSTRACIÓN 1. VISTA DEL CONJUNTO HABITACIONAL DE LA COMUNA DE ALTO HOSPCIO, AL FONDO EL VERDE DEL SECTOR DE LOS OLIVOS. ¹

¹ Fuente: fotografía obtenida de la página del Municipio de Alto Hospicio, <http://www.maho.cl>

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	9
CAPITULO 1.....	10
ANTECEDENTES GENERALES	10
1.1 PRESENTACIÓN DEL CASO Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO	10
1.1.1 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA.....	10
1.1.2 MOTIVO Y JUSTIFICACIÓN	10
1.1.3 DEFINICIÓN PALABRAS CLAVE	14
1.1.4 OBJETIVOS GENERALES	15
1.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.1.6 METODOLÓGIA.....	16
CAPITULO 2.....	22
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LUGAR, APARTIR DEL RECONOCIMIENTO DE LA COMUNA.....	22
2.1 INTRODUCCIÓN	22
2.2 ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA DE ALTO HOSPICIO	23
2.2.1 ASENTAMIENTO	24
2.2.2 EMPLAZAMIENTO Y TERRITORIO.	24
2.2.3 SITUACION POLÍTICA	26
2.3 SISTEMA SOCIO ECONOMICO	26
2.3.1 POBLACIÓN.....	26
2.3.2 POBLACIÓN URBANA RURAL.....	28
2.4 MEDIO NATURAL.....	30
2.4.1 CLIMA.....	30
2.4.2 DEL CLIMA UN INTERIOR URBANO PROTEGIDO	31
2.4.2 GEOMORFOLOGÍA	31
2.4.3 GEOLOGÍA.....	33
2.4.4 HIDROLOGÍA.....	34
2.4.5 CAMANCHACA	35
2.4.6 HIDROGEOLOGÍA.....	37
2.4.7 VEGETACIÓN Y FLORA	38
CAPITULO 3.....	42
PRÁCTICAS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN CLIMA DESERTICO, NORTE DE CHILE.....	42
3.1. INTRODUCCIÓN.....	42

CAPITULO 4.....	50
A PARTIR DEL RECONOCIMIENTO LOCAL DE LA COMUNA DE ALTO HOSPICIO.....	50
4.1. INTRODUCCIÓN.....	50
4.2. ANÁLISIS Y PERCEPCIÓN LOCAL CIUDADANA A PARTIR DEL USO.	50
4.2.1 INTRODUCCIÓN.....	50
4.2.2 PERFIL GENERAL.....	51
4.2.3 ESTADO DEL AREA VERDE EN ALTO HOSPCIO.....	51
4.2.4 USOS DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES.....	51
4.2.5 ESTADO ACTUAL Y NECESIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE	54
4.2.6 ASOCIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE DE ALTO HOSPICIO	54
4.3 IDENTIFICACIÓN DE USOS: RESIDENCIAL, AGRICULTURA MENOR E INDUSTRIAL.	59
4.3.1 INTRODUCCIÓN.....	59
4.3.2 ANÁLISIS A PARTIR DE LOS USOS RESIDENCIAL, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL.....	59
4.3.3. A PARTIR DEL CRECIMIENTO HABITACIONAL DE ALTO HOSPICIO.....	62
4.3.4 LA HABITABILIDAD, DESDE UNA APRECIACIÓN COMUNAL	63
4.4. ANÁLISIS DE LAS POBLACIONES SEGÚN LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EXISTENTES, A PARTIR DEL CATASTRO Y DIGITALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES, SEGÚN SUPERFICIE DE AREA EXISTENTE Y ASOCIACIÓN DE TIPOLOGÍA.....	63
4.4.1 INTRODUCCIÓN.....	63
4.4.2. UBICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EXISTENTES.	64
4.4.2 INFORMACION ESCENARIO ACTUAL.....	77
4.5. AREAS DE INFLUENCIA (ANÁLISIS DE PROXIMIDAD) SEGÚN DISTANCIA Y SUPERFICIE DEL ESPACIO PÚBLICO EN AREAS VERDES EXISTENTES.	78
4.5.1 INTRODUCCIÓN.....	78
4.6. CATASTRO Y DIGITALIZACIÓN DE ESPACIOS DEPORTIVOS RECREACIONALES, SEGÚN SUPERFICIE DE AREA EXISTENTE Y ASOCIACIÓN DE TIPOLOGÍA.	79
4.6.1 INTRODUCCIÓN.....	79
4.6.2. UBICACIÓN TIPOLOGÍAS DE LOS ESPACIOS DEPORTIVOS RECREACIONALES EXISTENTES.....	80
4.7. AREAS DE INFLUENCIA (ANÁLISIS DE PROXIMIDAD) SEGÚN DISTANCIA Y SUPERFICIE DEL E.D.R.E.....	81
4.7.1 INTRODUCCIÓN.....	81
CAPITULO 5.....	82
PROPUESTA: GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO EN CLIMA DESÉRTICO INTERIOR.	82

5.1 INTRODUCCIÓN.....	82
5.2 PLANEAMIENTO PROPUESTA.....	83
5.2.2 LA CAMANCHACA COMO GENERADOR DE VIDA Y USO DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE.....	84
5.2.3 SISTEMA CORREDORES LINEALES VERDES DE ATRAPANIEBLAS.....	85
5.2.4 PLANIMETRIA PROPUESTA PROYECTO	86
CONCLUSIÓN	87
CAPITULO 6.....	89
BIBLIOGRAFÍA	89

RESUMEN

A medida que nos acercamos a los últimos años del siglo XX, la creciente urbanización del mundo junto con los problemas mundiales de cambio climático, escasez de agua, degradación ambiental, reestructuración económica, exclusión social exigen una consideración más detenida del futuro de las ciudades.²

En el caso de Alto Hospicio, la demanda habitacional en crecimiento ha provocado la pérdida de los espacios públicos verdes, como espacio que organiza, embellece, produce bienestar psíquico, integración social e identidad. Nos encontramos con un escenario, donde existe un déficit de mantenimiento y de acceso a estos espacios verdes, manifestándose aún más, por estar emplazada en un territorio desértico y de escasos recursos, como es el caso de esta comuna ubicada en la Región de Tarapacá, Norte de Chile.

Un punto de partida es ir recociendo las cualidades naturales económicas, sociales y territoriales en cuanto a su hábitat y modo de habitar el espacio, el cual nos acerca a una apreciación de las cualidades formales, cognitivas y modo de gestión del espacio público verde en la zona desértica.

Ampliar la mira hacia otras obras de espacios públicos construidas en el Norte de Chile, nos acerca a la comprensión, de los factores climáticos, categorías de planificación, como condicionantes de una determinada forma arquitectónica; en cuanto a una tipología, intensidad de la obra en este clima. Siendo estas las circunstancias que acentúan las necesidades de optimizar el confort térmico, a partir de los recursos del lugar, satisfaciendo esas necesidades a través de sistemas pasivos, es lo más conveniente a través del enfoque sostenible en el caso de la Comuna de Alto Hospicio.

Considerar la opinión del Hospiciano en cuanto al significado del rol que cumplen en la vida cotidiana del uso del espacio verde en esta zona, se hace efectiva al querer plantear una propuesta de planificación urbana, regulando el espacio donde se materializa la exigencia de complementariedad y equilibrio. Es decir se reconoce la necesidad de aumentar la superficie verde, como también la calidad del espacio público. En términos cualitativos se expresa la necesidad de estos espacios como disminución de pobreza, bienestar psicológico y paisajístico, al disminuir la percepción de la tierra al incrementar el color, en el desierto.

Teniendo en cuenta lo anterior, y al reconocer los recursos del territorio, "lo natural" (hídrico, clima, materiales, vegetación, morfología) y los recursos de la ciudad (económico, sociedad, cultural, urbanismo). Se plantea la simbiosis de los recursos locales al proyecto, para lograr hacer un espacio público sostenible en este territorio.

La componente de estrategia en la utilización de una herramienta de planificación urbana en cuanto a la accesibilidad a estos espacios verdes, muestra con claridad que las zonas periféricas de estratos sociales bajos es el área donde se encuentran más desfavorecidas, como también observando que la población "La Negra" ubicada en la periferia de esta comuna, es la que evidencia una buena práctica de capacidad de acogida (usos, actividades, identificación) y acceso, tomado como ejemplo en cuanto a sus cualidades espaciales, para crear una propuesta de intervención.

² Profesor Colin Fudge, Dr. Roger Smook, Dña. Nedialka Sougareva. Expertos sobre el Medio Ambiente Urbano. Bruselas, febrero 1996

En una lectura a escala comunal e incidencia con la residencia, se observa la falta de relación de localización y morfología de los espacios públicos verdes, construyendo un escenario urbano donde se aprecia individualidad de funciones, lo cual conlleva a una segregación social, marginalidad poblacional, falta de arraigo, mantenimiento.

Plantear un modelo de Sistema de espacios públicos verde contenedores de atrapa niebla, a partir de los recursos y necesidades locales, en los puntos más débiles de la comuna, concentrando como una red de sistema de corredores que beneficie el acceso y paisaje desértico a través de la consideración de especies típicas de la Región. Proponiendo para este caso, un sistema de espacios públicos verdes que reconozca el recurso hídrico local “camanchaca”, siendo aplicable el concepto de contener, retener y conducir el agua para generar la auto mantención de este paisaje inhóspito y uso, proponiendo una tipología de avenidas que puede ser replicable en las zonas afectadas.

SUMARY

Once we approach the last years of the XX century, the increasing urbanization of the world next to world-wide problems of climate change, water shortage, environmental degradation, economic reconstruction, social exclusion, they demand a more lengthy consideration of the future of the cities.³

In the case of the Alto Hospicio, the residential demand in growth it has caused the loss of the spaces green public, as it spaces that organizes, embellishes, that produces psychic well-being, social integration and identity. We are with a scene, where an access and maintenance deficit exists to these spaces green public, pronouncing itself still more to be located in a desert territory and of limited resources, as it is the case of this located commune in the region of Tarapacá, in the north of Chile.

A departure point is to be recognizing the territorial, social, economic and natural qualities as far as its habitat and way to inhabit the space, approaches which use an appreciation of the cognitive and formal qualities and management way of the spaces green in public in a desertic zone.

To extend the sight to other toward other public works built in the north of Chile, approaches us to the understanding of the climatic factors, categories of planning, as conditioners of a determined architectonic form, as far as a typology, intention of the work in this climate. Being these the circumstances that attenuate the needs of optimize the thermal comfort, from the resources of the place, satisfying these needs through system liabilities is the most advisable through sustainable approach in the case of the commune of the Alto Hospicio.

To consider the opinion of the hospician as far as the meaning of the role that fulfills in the daily life of the use of the space green public in this zone it is made effective when wanting rise a proposal of urban planning, regulating the space where the exigency is materialized of complementariness and balance. The necessity is clear to increase the surface green, like also the quality of the public space. In qualitative terms, it expresses the necessity of these spaces as diminution of the poverty, psychic well-being and landscaping, when falling the earth's perception increasing the color in the desert.

Considering the previous thing and recognizing the resources of the territory, the 'natural'(hydric, climate, materials, vegetation, morphology) and the resources of the city (economic, social, cultural, urbanism). It considers the symbiosis of the local resources to the project, to create a sustainable public space in this territory.

The component of strategy in the use of a planning urban tool as far as access to these spaces green public, shows clearly that the peripheral zones of these low social layers, is the area where they are worked against, as we note that the city of La Negra, located in the periphery of this commune, is the one that demonstrates a good practice with welcome capacity (uses, activities, identification) and access, taken as example as far as its spatial qualities, to create an intervention proposal.

In a reading on communal scale and incidence with the residence, it shows the lack of relation of location and morphology of the spaces green public, building an urban scene, where we note

³ Profesor Colin Fudge, Dr. Roger Smook, Dña. Nedialka Sougareva. Expertos sobre el Medio Ambiente Urbano. Bruselas, febrero 1996

individuality of functions which brings to a social segregation, population marginality, lack of root, maintenance.

To raise a model of Systems of spaces green public containers of fog catchers, upon the local needs and resources in the weakest points of the commune, concentrated as a network of system of runners, which benefits the acces and desert lanscape through the consideration of local species of the region. Proposing to this case a system of spaces green public that recognizes the local hydric resource 'camachaca'. Being applicable to the concept of contain, retain and lead the water to generate the self maintenance of this inhospitable landscape and use of it, proposing a tipology of avenues that can be replicable in the afected areas.

AGRADECIMIENTOS

Al territorio que me vió crecer, a mi familia y abuelitos que me brindaron el apoyo incondicional, a mi gente querida..

CAPITULO 1

ANTECEDENTES GENERALES

1.1 PRESENTACIÓN DEL CASO Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO

1.1.1 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

EL ESPACIO PÚBLICO VERDE DE ALTO HOSPICIO COMO ESPACIO RESIDUAL Y LA AUSENCIA DE SU USO.

Actualmente la comuna carece de los espacios públicos verdes, producto de una planificación donde la densidad habitacional no es apreciada como factor importante y determinante en cuanto a las tipologías de estos espacios, apareciendo como lugares residuales, debido a que no se toma en cuenta la densidad de cada población, ni el contexto físico natural en que se desarrollan dichos espacios para ser habitados.

1.1.2 MOTIVO Y JUSTIFICACIÓN

DE LA PERSEPCIÓN DEL HABITAR AL RECORRER ALTO HOSPICIO

La Comuna de Alto Hospicio, ubicada a ocho kilómetros al este de la ciudad de Iquique, ha sido históricamente un espacio sub-urbano de la Capital de la Región de Tarapacá, la cual funcionaba en sus inicio como centro de actividades agrícola para el consumo local (año 1983).

El crecimiento de Iquique es producto de las inmigraciones intra y-extra regionales donde el rol que cumple entre el periodo 70-80-90 la Industria Pesquera, Zona Franca y Minería, consideran una demanda laboral que aporta al desarrollo Local y Regional, como también a una demanda habitacional especialmente en los estratos socioeconómicos más bajos que conduce a una producción habitacional de alto hacinamiento.⁴ A partir de 1985 este Asentamiento Humano cobró inusitada importancia, dado el cambio de función espacial, pasando de una agricultura menor a una ocupación residencial producto de esta expansión poblacional de Iquique [ver figura nº1].

El crecimiento poblacional de Alto Hospicio tiene una intima relación con los procesos económicos y movimientos sociales desarrollados en Iquique, especialmente en la última década.

Son estos hechos que hacen que en Alto Hospicio se produzca una explosión demográfica proveniente de las inmigraciones Extra Regional de Chile como también de la inmigración local Aymara y por ende una demanda habitacional y apropiaciones de un área urbana

⁴ Cossio, V. G. (1995). De Parcela a Comuna: la producción de espacio social en Alto Hospicio. Ciencia Sociales (CI) (005), 13.

materializadas en las tomas de terreno”⁵ que van generando y demandando un crecimiento urbano.

La distorsión de la oferta y la demanda habitacional provocan una planificación donde prevalece la vivienda por sobre la importancia del espacio público. Al momento de diseñar las áreas verdes, y áreas recreacionales, en las ciudades Chilenas como es el caso de la comuna de Alto Hospicio, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción [OUC 2006, Art 2.2.5] [ver Figura nº1] en general plantea áreas de carácter vecinal, con una superficie que no excede los 10% del terreno a lotear, este artículo nos dice de una tabla para calcular el porcentaje de la superficie a ceder de área verde en proporción al terreno y no a los usuarios, con lo cual la densidad no es determinante en ningún caso. En suma al momento de habitar las poblaciones estos espacios con destinación de área verde, han quedado como lugares residuales sin ningún fin útil, ya por lo general están dispuestos en las esquinas de las manzanas y no considerado como espacios abiertos [ver ilustración nº2], y no como una herramienta importante para la interacción social, ambiental y habitar en zona desértica.

TABLA 1: CUADRO POBLACIONAL IQUIQUE, ALTO HOSPICIO.

Año	Iquique	A. Hospicio	%
1970	64477	173	0.26
1982	110236	381	0.34%
1990	148074	4097	2.76%
1992	150659	7500	4.97%
1995	160000	20000	12.50%
*2002	166204	50215	30.21%

Fuente: 1970-1995 Instituto Nacional Estadística y Centro de Investigación de la Realidad del Norte.

*Fuente: INE, Censo 2002.

FIG. 1 CALCULO DE AREAS VERDES MÍNIMAS EXIGIDAS PARA UN LOTE.

Densidad Hab/ha	% a ceder		
	Áreas verdes deportes y recreación	equipamiento	circulaciones
Hasta 70	0,1 x densidad	0,003 x densidad – 0,1	Hasta 30% en todos los tramos de densidad
Sobre 70	0,003 x dens. + 6,79 con un max de 10%	0,002 x densidad +1,86 con un max de 4%	

Fuente: Art 2.5.5 de la Ordenanza de Urbanismo y Construcción de Chilena (2006).

A PARTIR DE LOS ESPACIOS RESIDUALES Y LA DES ESCALA DEL ESPACIO PÚBLICO

Alto Hospicio es un mero escenario de la recepción habitacional descontrolada, a partir de la demanda, donde la planificación urbana por medio del cumpliendo OGUC⁶ en relación al porcentaje de área verde, manifiesta en su uso, un des-uso de los espacios públicos transformándolos en sitios eriazos de delincuencia, basurales, deterioro del paisaje urbano.

⁵CARUZ: "Tomas de Terreno: Conjunto de viviendas Construidas por los propios ocupantes, con métodos rudimentarios, en terrenos ocupados ilegalmente, que presentan deficientes condiciones ambientales y topográficas, ubicadas en la periferia urbana, carentes de servicios básicos e infraestructura, al menos en su fases iniciales y donde reside un importante contingente de la población urbana más pobre del país." En el caso de Al Hospicio estas tomas de terreno se encuentran incluidas dentro de las construcciones formales de la ciudad, debido al crecimiento habitacional acelerado que se ha llevado a cabo en el último periodo.

⁶OGUC: Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

ILUSTRACIÓN 2. SITIOS ERIAZOS TIPO



ILUSTRACIÓN 3. TOMAS DE TERRENO



Fuente: Fotografías por el Autor. A la derecha sitio eriazos característico del porcentaje a ceder según conjunto de viviendas entregadas por SERVIU. A la izquierda, imagen de tomas de Terreno en la población La Pampa, se aprecia la convivencia con lo urbano de la ciudad y el ex vertedero público.

Cuando se recorre la Comuna, se observa que los proyectos asignados de conjuntos de viviendas, han cumplido correctamente la ley en la asignación de porcentajes de áreas verdes, pero a su vez han propuesto una des escala en la proporción de los espacios públicos, distribuidas en las esquinas de las manzanas sin ningún sentido de ordenación de barrio y ciudad [ver ilustración nº2], perteneciendo por ende, a un sólo sector minoritario de la población y no a un conjunto de poblaciones. Estos espacios residuales, reúnen la delincuencia, drogadicción, y acumulación de residuos urbanos, por ende un deterioro del paisaje urbano e higiene.

Por otro lado en Chile las ordenanzas municipales tienden a tratar las áreas verdes como un jardín ornamental más que como un elemento esencial en la estructuración de los barrios, poblaciones y en la ciudad en general, generando en Alto Hospicio, a modo de ejemplo en una de las plazas principales [ver registro fotográfico imagen 1a], un lugar de circulación y no de detención.

A PARTIR DEL USO DE LA TRAMA URBANA EN CRECIMIENTO

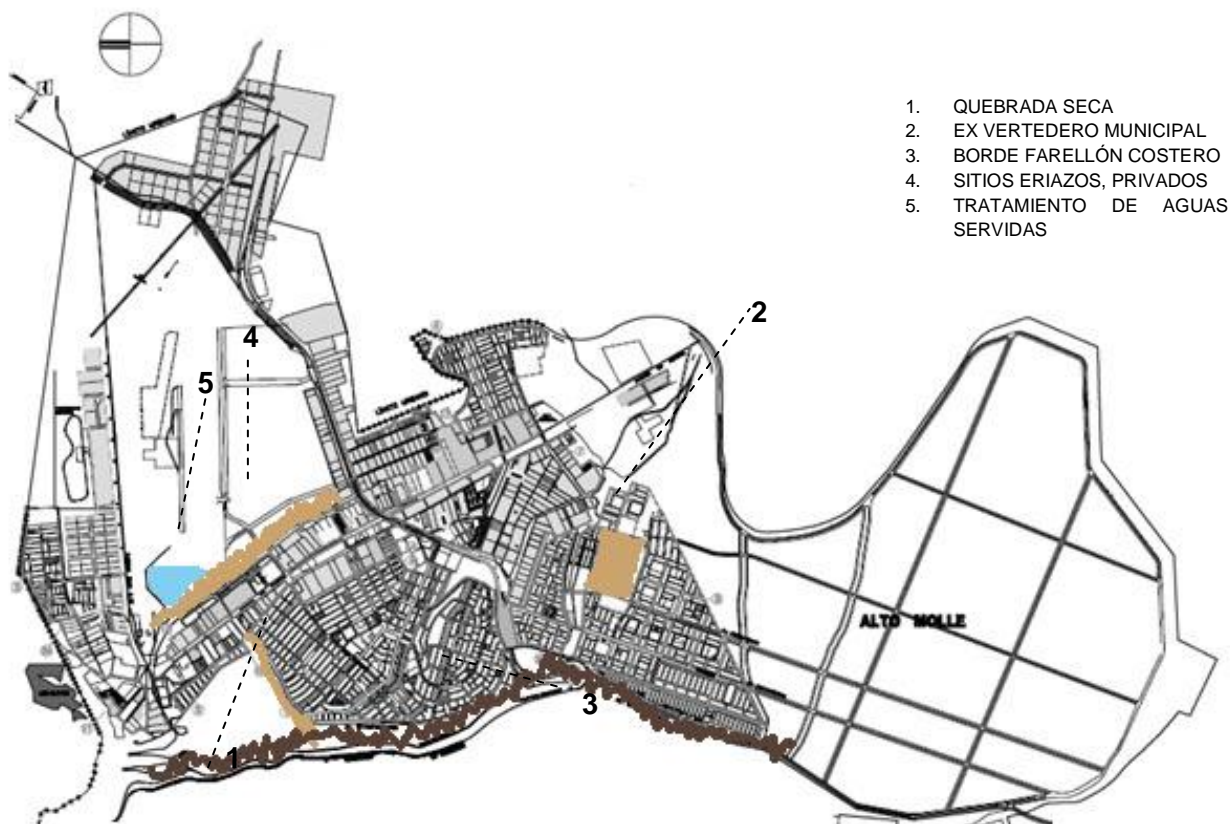
Cuando uno recorre Alto Hospicio, se observa que en la intersección de las vías estructurantes se generan estrías de conflicto urbano donde se confunde el uso del suelo: lo industrial, educacional, residencial, comercio, espacios públicos, creándose un asentamiento comprimido al momento de habitarlo porque no contiene los preámbulos o las pausas que antes provocaban las parcelas agrícolas⁷ originarias cuando se atravesaba Alto Hospicio para ir a los pueblos cercanos. Por otro lado, el desarrollo Comunal no planificado producto de la presión por la demanda mobiliaria que acontece en Iquique entre la década de los 70,80, 90 busca en este asentamiento agrícola una solución a su demanda, generando en el transcurso del tiempo conflictos, de uso espacial y pérdida de su rol agrícola minoritario. El crecimiento

⁷ Parcela Agrícola: nombre que se usa en el Norte de Chile para identificar áreas de agricultura menor. Alto Hospicio en 1985 no pasaba de trescientos individuos ligados a las parcelas según Cossio, V. G. (1995). De Parcela a Comuna: la producción de espacio social en Alto Hospicio. Ciencia Sociales (CI) (005),pág 15.

urbano por extensión, considerando las viviendas, servicios, equipamiento comunitario e industrias, va directamente hacia una apropiación progresiva del espacio, volviéndolo un escenario de viviendas, talleres y bodegas industriales en la actualidad, transformando el espacio de las parcelas agrícola, en un espacio, de uso de bodegas y talleres industriales.

A su vez se observa, que el crecimiento rápido que ha tenido la comuna, no es bien planificado, a una escala mayor se puede ver, grandes espacios de pampa⁸ [ver figura nº6] como la quebrada⁹ seca, generando basurales, delincuencia, inseguridad ciudadana, deterioro del paisaje urbano. Estos espacios se encuentran fácilmente en el sector Sur, donde el antiguo vertedero es un gran espacio eriazo de pampa¹⁰ de olores, el cual en su día a día se relaciona directamente con los habitantes de la toma de terreno adyacentes a él conjuntamente con la Población la Pampa [para ubicación de esta poblaciones ver plano Clasificación Residencial, Agrícola Industrial]. En el sector Noreste, el tratamiento de aguas servidas se encuentra muy cerca a la Población Laguna Verde¹¹, por lo tanto los olores conviven con lo urbano. En cuanto a todo el Borde del farellón costero [Norte a Sur] queda expuesto a residuos urbanos, produciendo un deterioro del paisaje, tanto en los bordes como en la periferia de la ciudad.

FIG. 2 ESQUEMA PROBLEMATICA AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE ALTO HOSPICIO



Fuente: Elaboración propia del Autor a través de Plano General de la Comuna de Alto Hospicio, MAHO, año 2007.

⁸ Pampa: voz de origen quechua, que se traduce como "llanura sin árboles".

⁹ Quebrada: Lecho seco o de escurrimiento esporádico y efímero, por lo general de gran pendiente. En Alto Hospicio la quebrada que pasa por la Comuna, tiene una profundidad de 9 metros aproximado, y sirve como conector entre los desplazamientos internos, a su vez se utiliza como contenedor natural de basuras. Ver Ilustración 15.

¹⁰ Pampa: llanura muy extensa y sin vegetación arbórea.

¹¹ Nominación de Población designada por el autor.

Son entonces, las extensiones de pampa entre la Comuna, la presencia de lo habitacional por sobre el esparcimiento, las instalaciones sanitarias incluidas dentro de las poblaciones, la des escala de los espacios públicos existentes, como mero residuo del cumplimiento de una planificación, las cuales dan signos de las fallas urbanas que hacen una preocupación profesional.

A su vez el mantenimiento de estos espacios en un lugar de zonas desértica, es una gran lucha hacia la conservación y vida que nos brindan estos espacios, se vuelve una motivación para esta tesina.

1.1.3 DEFINICIÓN PALABRAS CLAVE

A continuación se definen los conceptos básicos que estructuran esta tesina.

¹²**ESPACIO PÚBLICO VERDE (EPV¹³):** Existen diversas definiciones sobre este término pero lo entenderemos como áreas verdes que dan uso a las funciones del espacio urbano de uso público.

Para formular una definición de uso Público resulta claramente establecer sus funciones, las cuales se resumen en ocho como principales:

La función más comúnmente reconocida es la recreación, es decir la realización de actividades deportivas formales y no formales, el juego y la participación en actividades al aire libre.

Los juegos libres y las caminatas al aire libre son actividades culturales aceptadas como el principal uso del espacio público en nuestras ciudades. Sin embargo aparte de esto, existen otras siete funciones importantes para el bienestar psíquico y fisiológico de los habitantes de la ciudad.¹⁴

- El espacio público puede y debe cumplir un rol estructurador de la forma urbana.
- El espacio público también cumple un rol estético.
- La contemplación.
- Planificación de las vistas.
- Uso Social y Cultural.
- Uso Educativo
- Función Ecológica
-

Pese a que estas función no se reconoce en Chile principalmente, es algo que se debe desarrollar, lo cual se inicia reconociendo el rol del espacio público en temas tales como la conservación de la biodiversidad biológica, el control de vientos, temperatura media, tipos de materiales, donde los espacios verdes y diseño urbano juegan un rol determinante en su uso.

¹⁵**CLIMA DESÉRTICO INTERIOR:** corresponde a uno de los 4 climas desérticos que tiene la Región de Tarapacá, Se localiza en el sector de la Pampa, sobre los 1.000 m de altura y sin

¹² Balza, Conceptos sobre Espacio público, Gestión de Proyectos y Lógica Social: Reflexiones sobre la experiencia Chilena, 1998

¹³ EPV: Espacio público Verde, se utiliza como sigla de abreviación para esta tesina.

¹⁴ Reflexión a partir de Llewelyn Davies. Op.cit.

¹⁵ Ltda, C. A. Guías de Diseño Arquitectónico Aymara para edificios y espacio públicos.

influencia oceánica costera. Es de extrema aridez, con gran sequedad atmosférica, con una humedad promedio de 50% y precipitaciones igual a 0 mm. Presentan una alta oscilación térmica diaria, las temperaturas medias alcanzan a 18 °C. Característica de este clima son los días con cielos despejados y mucha luminosidad.

¹⁶**PLANIFICACIÓN VERDE:** Es una ordenación que no se propone únicamente urbanizar sino que plantea un modelo de ordenación complementaria al urbanismo oficial, pues reconoce lo que la ciudad necesita: ser compensada con una gama de recursos para la vida de los habitantes. Es decir que:

- Conciban un todo comunicado y continuo, donde el conjunto de las distintas piezas tengan más valor que la simple suma.
- La ciudad debe incorporar las áreas verdes como parte de su propio tejido, y no como un bien que hay que buscar lejos de él. Tratando de proponer una dotación que solucione, en cantidad, calidad, distribución y accesibilidad de espacios verdes y libres, los requerimientos que tiene la ciudad.
- La estructura verde urbana [no sólo los espacios verdes] es un lazo de unión entre el diseño, la ordenación y la gestión del espacio exterior.
- Sentido de la naturaleza, de la exigencia de lo silvestre en la ciudad, que es complementario al urbanismo convencional y que requiere un tratamiento expreso en el medio urbano.

1.1.4 OBJETIVOS GENERALES

- Garantizar el acceso a los ciudadanos al disfrute de la naturaleza.
- Formular una propuesta Sostenible desde la planificación de los espacios públicos verdes, donde el acceso a estos espacios se encuentre a la mano del usuario. Reconociendo los potenciales del uso de suelo a partir de población residencial, con el fin de lograr una mejora en el paisaje urbano y potenciar su uso de espacio público verde, como también la integración social a nivel comunal.

1.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Respecto al primer objetivo general, se trabajará a base de los siguientes objetivos específicos:

- a) Racionalizar, Recobrar en el uso de los terrenos fiscales un sistema verde global integrado mediante una planificación sostenible de los espacios públicos verdes, el cual esté compensada con la densidad habitacional versus población y proximidad de los usuarios.

¹⁶ Palomo, P.J. (2003) La Planificación Verde en las Ciudades. Barcelona: Gustavo Gili.SA

- b) Identificar zonas naturales, patrimoniales y ejes viales que sean de utilidad para la ubicación de futuros espacios públicos, realizando el rol de estos mismos.

Respecto al segundo objetivo general, se trabajará a base de los siguientes objetivos específicos:

- c) Reconocer en la comuna y potenciando según su influencia residencial áreas que se encuentran en desuso.
- d) Identificar desde una visión comunal y poblacional, donde se presenta la carencia del espacio público verde, para identificar que tipologías de espacios verdes públicos puedan ser distribuidas a partir de sus necesidades y forma social, en base a un plan de diseño urbano de conexión integrado a la realidad local.
- e) Definir instrumentos urbanos que potencien una planificación en la gestión Sostenible entre las tipologías del espacio público verde y la necesidad de la población, Municipio y contexto territorial de clima desértico.

1.1.6 METODOLOGÍA

En el ámbito operacional en relación al estudio y a una propuesta sostenible en espacios públicos verdes en clima desértico, el campo de estudio y trabajo incluye cinco Capítulos de trabajo, cada uno con sus particularidades.

CAPITULO 1: ANTECEDENTES GENERALES.

Presentación del caso de estudio.

CAPITULO 2: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL A PARTIR DEL RECONOCIMIENTO DE LA COMUNA.

Recopilación de antecedentes Generales de la Comuna, este apartado tiene como objetivo aclarar las condiciones físicas, naturales y sociales a través de ocupación histórica, antecedentes demográficos, Base Económica, Sistema Social, Medio Natural (clima, Geomorfología, Geología, Hidrología, Hidrogeología, Flora y Fauna). Se dispondrá para dicho efecto la información a partir de Estudio realizado para el Plan Regulador de la comuna GESCAM, MINVU, CONAMA¹⁷, MAHO¹⁸, y fuentes y apropiaciones propias citadas en la tesina. Sin duda estos registros constatarán y afirmarán ciertas realidades y condiciones del medio en que se habita.

¹⁷ CONAMA: Comisión Nacional del Medio Ambiente.

¹⁸ MAHO: Municipalidad de Alto Hospicio.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS, PRÁCTICAS DE ESPACIOS PÚBLICOS DEL NORTE DE CHILE, SEMEJANTES AL CLIMA INTERIOR DESÉRTICO.

En este capítulo analiza desde un enfoque climático, las obras de espacios Públicos en la Región de Atacama, III Región de Chile:

1. Construcción Telecentro y Área Verde. Información obtenida proyecto SERVIU¹⁹, del programa Quiero mi Barrio, referido al mejoramiento de los espacios públicos.
2. Proyecto Paseo Rivereño Vallenar. Información por DOM²⁰, Municipalidad de Vallenar.
3. Proyecto Aldea Local. Información obtenida por DOM, Municipalidad Diego de Almagro.
4. Paseo Banderón Torre blanca. Información DOM, Municipalidad de Diego de Almagro.

CAPÍTULO 4: A PARTIR DEL RECONOCIMIENTO DE LA COMUNA.

El presente capítulo se analiza desde un enfoque presencial, la observación de lugar al análisis de las circunstancias sociales que las envuelven, callendo en la cuneta de las necesidades propias de cada población, y por ende le entendimiento a nivel comuna. Este análisis perceptivo irá complementado, con una encuesta aplicada a los Hospicianos. Por cuanto este capítulo se desarrolla a partir de los siguientes enunciados:

ANÁLISIS Y PERCEPCIÓN LOCAL CIUDADANA A PARTIR DEL USO.

Esta fase de estudio, es a base de la aplicación de encuestas a los ciudadanos. Los objetivos planteados en esta encuesta son:

- Determinar el estado actual de los espacios públicos verdes a partir de la percepción ciudadana.
- Determinar el nivel de necesidad de los espacios públicos verdes de la Comuna.
- Determinar cuál o cuáles de los espacios públicos verdes existentes, logra ser más representativo para el ciudadano.
- Comprender a través de los Usos y la Necesidad de los Espacios Públicos Verdes, que entiende el ciudadano por estos espacios.
- En una manera cualitativa determinar las principales diferencias/similitudes con respecto a la necesidad de los espacios públicos verdes.

Datos que hablarán desde una realidad propia en que se vive en este contexto desértico. La metodología utilizada en la encuesta se basa en:

- Realizar encuestas entre los alumnos de educación Básica y Media. Entre las edades de 10 a 18 años y adultos entre los 19 a más de 58 años de edad.
- Revisión y selección de datos.
- Generar gráficos, tablas.
- Análisis de los datos.
- Obtención de resultados.

¹⁹ SERVIU: Servicio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile.

²⁰ DOM: Dirección de Obras Municipales.

IDENTIFICACIÓN DE USOS: RESIDENCIAL, AGRICULTURA MENOR E INDUSTRIAL.

Trata de reconocer y configurar en planimetría, en cuanto a los usos significativos de la comuna, las diferentes poblacionales que la constituyen, como también localizar las áreas Industriales y de Agricultura Menor. Pudiendo entender sus necesidades sociales en cuanto a zona poblacional y sistema urbano a partir del crecimiento habitacional.

Se realiza a partir de la información de conjuntos habitacionales entregados por SERVIU en el periodo 1992 -2003, para luego clasificarlas según clases sociales, tomando como criterio y fuente los subsidios habitacionales entregados por la misma institución pública. Este reconocimiento y registro es respaldado por el plano Comunal de Dirección de Obras de Alto Hospicio.

4.4. ANÁLISIS DE POBLACIONES A PARTIR DEL CATASTRO Y DIGITALIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS VERDES, SEGÚN SUPERFICIE DE AREA EXISTENTE Y ASOCIACIÓN DE TIPOLOGÍAS.

Para dicho efecto, se analiza la zonificación de polígonos poblacionales que comprende la Comuna, reconociendo los espacios Públicos Verdes existentes en cada zona, con la finalidad de observar sus fortalezas y debilidades que presentan estos espacios públicos, en cuanto a su funcionamiento – distribución, mantención - apropiación del espacio público urbano, primero aplicadas a las poblacional y luego un análisis a nivel Comunal.

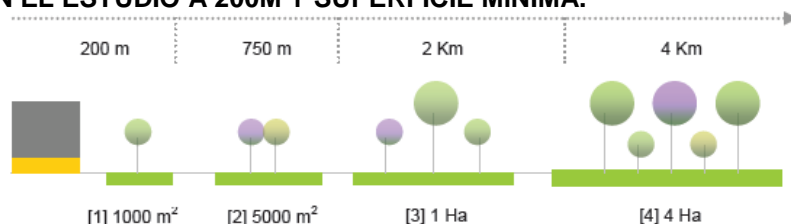
Este Catastro se realiza a partir de visita en terreno, donde a través de la observación presencial del lugar, toma en cuenta el estado actual y tipología de los espacios públicos verdes. En cuanto a las tipologías: áreas verdes, ver cuál es la flora más idónea utilizada a considerar en clima desértico. El análisis de tipología, considera otra línea de observación en cuanto a forma arquitectónica, uso del espacio, apropiación-identificación e influencia a su entorno cercano poblacional. Luego una apreciación a nivel Comunal del funcionamiento del actual sistema verde público.

4.5. AREAS DE INFLUENCIA (ANÁLISIS DE PROXIMIDAD) SEGÚN DISTANCIA Y SUPERFICIE DEL ESPACIO AREAS VERDES.

En este apartado, se considerarán sólo las áreas Verdes existente en cada población, con la finalidad de ver, cuáles y en qué zona, estos espacios públicos poseen una incidencia menor con respecto a la accesibilidad a los ciudadanos. Al momento de aplicar esta incidencia se considera una distancia de acceso a un espacio verde menor a 200 metros [desplazamiento a pie de carácter cotidiano] información que se considera a base de un ²¹Plan especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la actividad Urbanística de Sevilla.

²¹ http://www.sevilla.org/urbanismo/plan_indicadores/Index.html

FIG. 3. ESQUEMA DE INFLUENCIA DE CERCANÍA DE AREAS VERDES PÚBLICAS MÍNIMA TOMADA EN EL ESTUDIO A 200M Y SUPERFICIE MÍNIMA.



Fuente: esquema del Plan especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la actividad Urbanística de Sevilla.

RESUMEN METODOLÓGICO

- Información de metros cuadrados de área verde por habitante.²²
- Espacios verdes según tipología. Superficie mínima que se considera como espacio verde es de 1.000 m² ²³
- Catastro y Digitalización de los espacios verdes, asociación de la tipología y superficie del área existente.
- Análisis de los tipos de sistemas de áreas verdes existente en cada población.
- Definición de Áreas en influencia o buffers entorno a las áreas verdes.
- Para acercarse a una propuesta local sostenible a su uso, se ha de ampliar el campo de conocimiento de los espacios públicos.
-

4.6. ANÁLISIS DE POBLACIONES A PARTIR DEL CATASTRO Y DIGITALIZACIÓN DE AREAS DEPORTIVAS Y RECREACIONALES SEGÚN SUPERFICIE DE AREA EXISTENTES Y ASOCIACIÓN DE TIPOLOGÍA.

Para dicho efecto se analiza la zonificación de polígonos poblaciones que comprende la Comuna, reconociendo los espacios Públicos Deportivos Recreacionales existentes en cada zona verde, con la finalidad de observar sus fortalezas y debilidades que presentan estos espacios públicos, en cuanto a su funcionamiento – distribución, mantención - apropiación del espacio público urbano, primero aplicadas a lo poblacional y luego un análisis a nivel comunal.

4.7. AREAS DE INFLUENCIA (ANÁLISIS DE PROXIMIDAD) SEGÚN DISTANCIA Y SUPERFICIE DE AREAS DEPORTIVAS Y RECREACIONALES EXISTENTES.

En este apartado, considera sólo los espacios deportivos y recreacionales existentes en cada población, con la finalidad de ver cuáles y en qué sector, estos espacios públicos poseen una incidencia menor con respecto a la accesibilidad a los ciudadanos. Realizando a partir de visitas en terreno un registro fotográfico de estos espacios, con la finalidad de ver donde están emplazadas y qué poblaciones se encuentra más desfavorecido, considerando una distancia de accesibilidad menor a 200 metros, desplazamiento de carácter cotidiano, [ver figura nº 3]. Se complementa dicho registro a través de la observación presencial.

²³ Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística Sevilla
http://www.sevilla.org/urbanismo/plan_indicadores/Index.html

RESUMEN METODOLÓGICO

- Información de metros cuadrados de área verde por habitante.²⁴
- Espacios Deportivos Recreacionales según tipología realizados en conjunto con el registro de espacios públicos verdes.
- Catastro y Digitalización de los espacios Deportivos Recreacionales, asociación de la tipología y superficie del área existente, realizados en conjunto con el registro de espacios públicos verdes.
- Análisis de los tipos de sistemas Deportivos Recreacionales existente en cada población.
- Definición de Áreas en influencia o buffers entorno a estos espacios.
- Para acercarse a una propuesta local sostenible a su uso, se ha de ampliar el campo de conocimiento de los espacios públicos.

CAPÍTULO 5: PROPUESTA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE EN CLIMA DESÉRTICO, UBICADO EN LA COMUNA DE ALTO HOSPICIO, I REGIÓN DE CHILE.

El proceso metodológico que se siguió en este caso, consta de tres fases:

Etapas de Diagnostico:

- A partir del Diagnostico de la Situación Actual de la Comuna, realizar una valoración de los conflictos y potencialidades de Alto Hospicio, en cuanto a los recursos del Medio Natural, Socioeconómico. Por lo tanto:

Medio Natural: capturar las potencialidades y desventajas del territorio, considerando los recursos naturales existentes.

Medio Socio económico: Reconocer a los actores principales, su origen y edad, identificando y analizando las circunstancias sociales que la envuelven a partir del uso de los espacios públicos verdes. Así reconocer cual es el la tipología de la población y tipo de perfil del que habita la Comuna.
- Valorar los resultados de las encuestas en relación a las necesidades del Hospiciano en cuanto a sus hábitos, costumbres y entendimiento por el área verdes.
- Identificación de Patrones Arquitectónicos y Paisajísticos que potencien el habitar en estos espacios a partir de la observación de proyectos públicos hechos en zonas climáticas desérticas en Chile.

Etapas de intervención Planimétrica:

- Identificación de las zonas poblacionales más desfavorecidas con respecto a la cercanía de los espacios públicos verdes.

- Intervenir en los espacios eriazos existentes, y de propiedad Municipal, Proponiendo una tipología de espacio público verde que se adapte más a las necesidades del lugar.
- Recursos Territorio, Municipio (Realidad Local institucional).
- Tener en cuenta la problemática de gestión de mantención de estos espacios en zona desértica. Reconociendo la cualidad del emplazamiento del lugar, su potencial social, hídrico de camanchaca, viento y sol.

Etapas del Proyecto:

- Definición de una estructura final de la estructuración de la planificación de los espacios para el ciudadano de Alto Hospicio. En este sentido realizar una ubicación estratégica de los Espacios Verdes Públicos al momento de diseñarlo, concibiendo esta ordenación planimétrica, como un sistema verde²⁵ y no a partir de individualidades y como un sistema que concentra los recursos económicos.
- Proponer un concepto de verde público basado en criterios de uso y disfrute colectivo, al mismo tiempo que defienden una conservación fundamental con la autosuficiencia y en la reutilización de los recursos naturales.
- Diseño de un prototipo urbano para la gestión del recurso hídrico local de camanchaca.
- Esta etapa de proyecto toma en cuenta las opiniones cualitativas de la gente, en cuanto al uso expresadas en las encuestas. Sin embargo para prolongar el uso del proyecto en la práctica, deberá tener en cuenta la participación ciudadana al proyecto, la cual crea un vínculo desde la gestación de las nuevas zonas verdes y un éxito en cuanto a la mantención de las zonas verdes.²⁶

²⁵ Tanto Forestier como Rubió plantearon unas tipologías de espacios verdes que contemplaban la inserción de grandes superficies dentro de la ciudad y en su periferia; de pequeños espacios destinados a esponjar la trama urbana, y a convertirse en lugares próximos de esparcimiento; y de grandes viales y paseos de conexión; de tal manera que la trama verde de la ciudad pasó a ser considerada como un sistema antes que como un conjunto de individualidades.

²⁶ Participación ciudadana referida al libro espacios verdes para una ciudad sostenible, Planificación, Proyecto, mantenimiento y Gestión, Antoni Falcón.

Sin embargo, la cuestión de la participación comunitaria en el proyecto de atrapa nieblas en la localidad de Chungungo (ver ítem 5.2.3), sostiene el profesor de extensión rural Jorge Nef, de la Universidad de Guelph, Canadá, es una señal de que no se hizo suficiente trabajo preparatorio para determinar si la comunidad tenía las ideas claras como para sustentar este tipo de tecnología y cuánto estaba dispuesta a contribuir para mantener el funcionamiento de los colectores. En su informe sobre lo que anduvo mal en El Tofo, Nef relata que "los pobladores no estuvieron involucrados de modo significativo en los orígenes (del proyecto) ni en su implementación" y que hubo muy poco estudio sobre sus actitudes y aspiraciones subyacentes. Esto hizo que estuvieran mal informados acerca de la economía del abastecimiento de agua y que no estuvieran preparados para comprometerse con el funcionamiento a largo plazo de los colectores de niebla. Sin duda estas prácticas, se tendrá en cuenta para propuestas futuras en cuanto a la inserción de una nueva tecnologías en terreno social.

CAPITULO 2

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LUGAR, APARTIR DEL RECONOCIMIENTO DE LA COMUNA.

2.1 INTRODUCCIÓN

En esta etapa se tiene en cuenta, desde una análisis territorial los factores ambientales importantes que deben valorarse y considerarse, antes de realizar la propuesta, los cuales definen un marco específico de condiciones de recursos ecológicos y también de uso, es decir condición de adaptabilidad y de desarrollo de la vegetación en clima desértico, como también comprender el significado de tiempo de permanencia en la utilización de los espacios públicos.

A continuación se toma en cuenta y se describe las condicionantes externas e internas del medio natural donde se emplaza la comuna de Alto Hospicio, atendiendo a los aspectos físicos, cualidades y recursos del medio, con la finalidad de ver donde se localizan, logando recopilar ciertos criterios sostenibles para una propuesta inserta en el clima desértico interior.

Serán analizados 3 Líneas significativas:

- Antecedentes Generales de la Comuna de Alto Hospicio.
- Sistema Socio Económico.
- Medio Natural

Definiendo un marco específico de condiciones, éstas serán consideradas para una futura propuesta de Gestión del Espacio Público Sostenible en clima desértico.

2.2 ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA DE ALTO HOSPICIO

REGIÓN: Región de Tarapacá

PROVINCIA: Iquique

POBLACIÓN COMUNAL: 50.215 habitantes²⁷

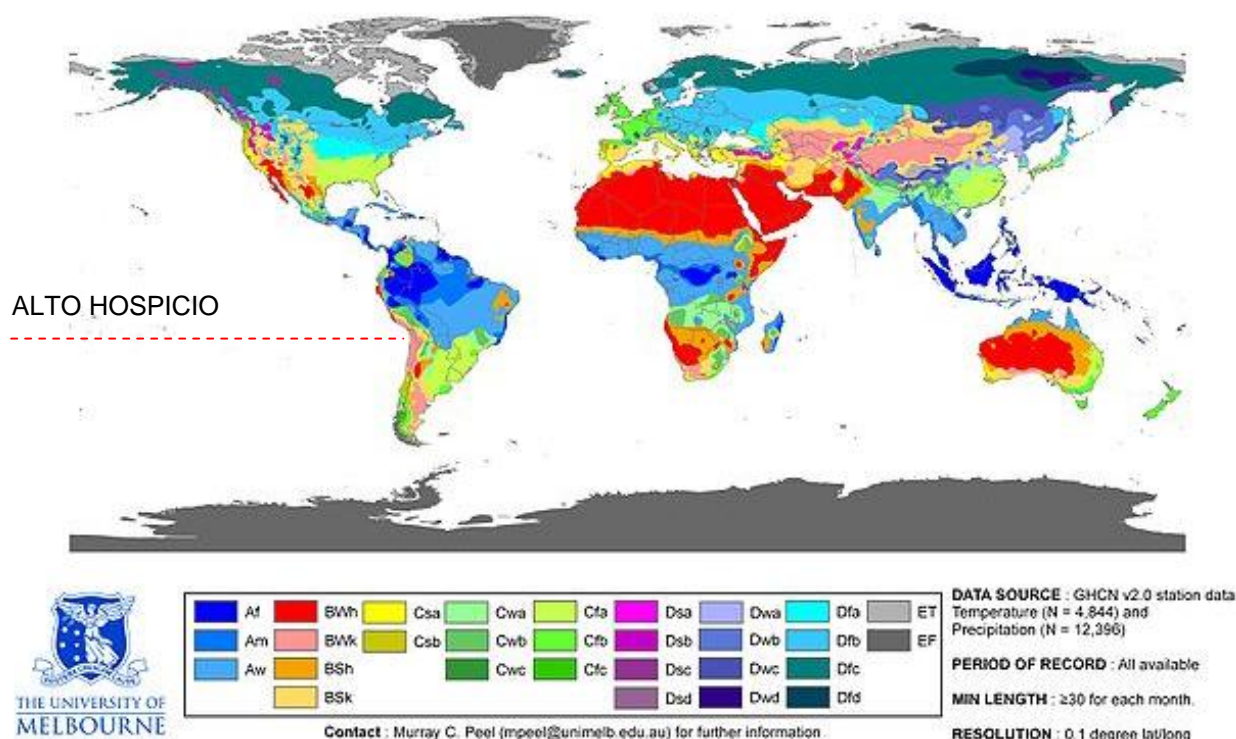
DENSIDAD: 87,6 hab/km²

²⁸**SUPERFICIE:** 574,6km²

ALTURA: 500msnm²⁹

UBICACIÓN: 20° 16' 6" S, 70° 6' 10" W

FIG.4. MAPA MUNDIAL DE LA CLASIFICACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN, PERIODO 1951-2000



Fuente: Peel, M. C., Finlayson, B. L., and McMahon, T. A.: Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification, Hydrol. Earth Syst. Sci., 11, 1633-1644, 2007.

²⁷ Distritos Censales 2002, en Instituto Nacional de Estadística.

²⁸ Superficie extraída con el Sistema de Información Geográfica (SIG), de acuerdo a los límites geográficos señalados en la Ley 19.943 del 12 de Abril de 2004 que crea la comuna (sin embargo se ha constatado que existen diferencias entre fuentes). Consultora Gescam S.A.



²⁹ msnm: metros sobre el nivel del mar.

2.2.1 ASENTAMIENTO

El territorio de Alto Hospicio, antes de ser comuna, formaba parte de la comuna de Iquique. El crecimiento del desarrollo del área urbana y la demanda de la vivienda generan conflictos sociales, transformándolo en una ciudad dormitorio de ésta. En este marco en sus inicios como un espacio urbano residual se han creado las condiciones, para que a partir de 1985, se produjeran traslados a la Localidad Alto Hospicio³⁰. Se ha de destacar que dentro de la actual comuna sólo existe la ciudad de Alto Hospicio como centro poblado principal.

2.2.2 EMPLAZAMIENTO Y TERRITORIO.

La comuna de Alto Hospicio en abril de 2004¹ fue creada. Posee una superficie¹ de 574,6 km², limita al norte con la comuna de Huara, al oeste y al sur con la comuna de Iquique y al este con la comuna de Pozo Almonte [Fig nº7].

Limite urbano 
Farellón costero 

³¹ FIG. 5 UBICACIÓN ALTO HOSPICIO



FIG. 6 EMPLAZAMIENTO AREA DE ESTUDIO³²

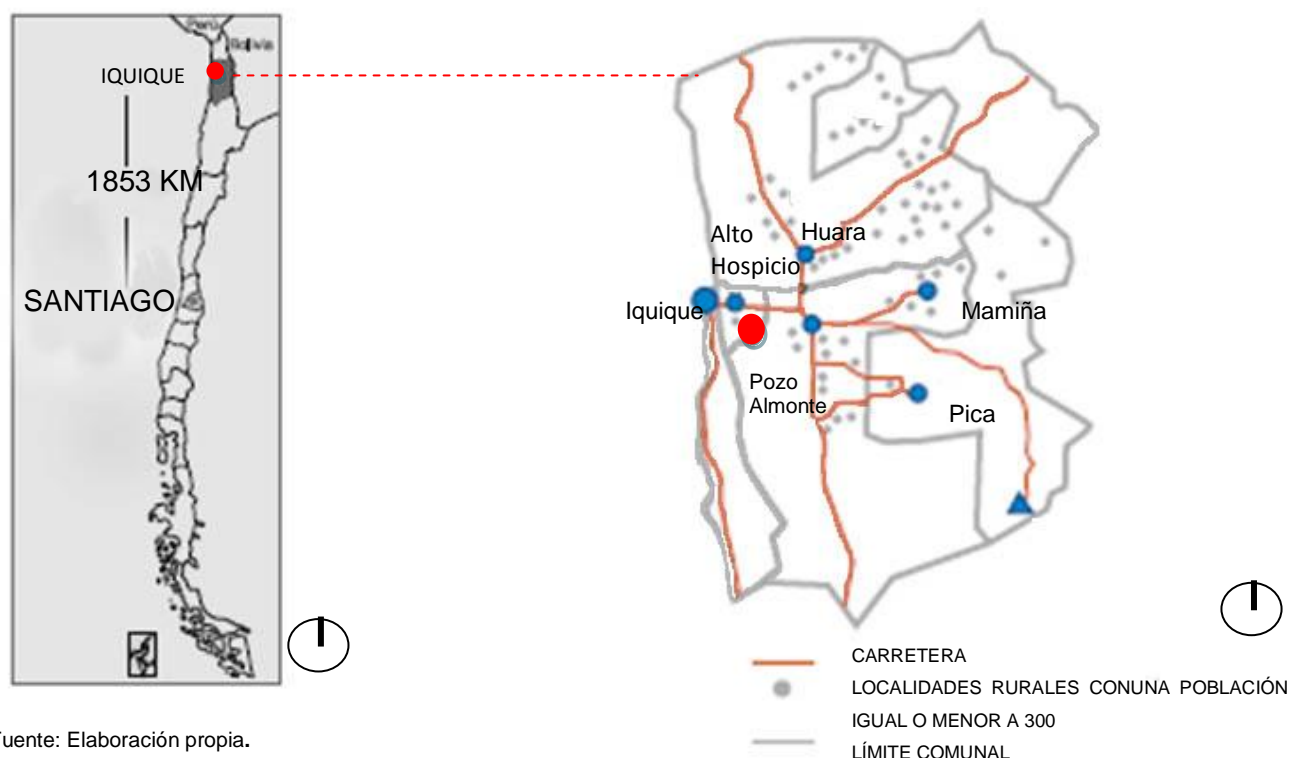


³⁰ Cossio, V. G. (1995). De Parcela a Comuna: la producción de espacio social en Alto Hospicio. Ciencia Sociales (CI) (005), pág 14.

³¹ Fotografía de ubicación de Alto Hospicio obtenida de Minvu, Cortez.

³² Fuente: Google Earth, 2010.

FIG. 7 PLANO ESQUEMATICO UBICACIÓN DE LA PROVINCIA DE TARAPACÁ Y SU RELACIÓN CON LAS COMUNAS CIRCUNDANTES.



Fuente: Elaboración propia.

Este espacio urbano está ubicado a una distancia 7 kms al sureste de Iquique y sobre una meseta de unos 500 msnm que la separa en altitud de esta ciudad.

Alto Hospicio es una planicie alta en sus extremos Norte y Sur, en el cual se sitúan suaves depresión llamadas Pampa del Molle, Alto Hospicio, las cuales se dividen por una angostura producida por los faldeos del Cerro Santa Rosa, con características morfológicas de escarpes³³ bien definidos, producto de un sistema de varias fallas que cruzan la planicie en dirección Este–Oeste.

En la parte Norte de la plataforma de La Pampa de Alto Hospicio posee una superficie aproximada de 1.200 há con un frente amplio que se extiende unos ³⁴5.500 m a lo largo del acantilado. Hacia el interior la planicie se va angostando hasta quedar bloqueada por unos Cerros bajos llamados Morrillada, distante a unos 3.000 m. del borde³⁵.

FIG. 8 CORTE ESQUEMATICO DE LOS DIFERENTES PISOS ECOLÓGICOS DE TARAPACÁ Y UBICACIÓN DE ALTO HOSPICIO.

CORTE A ESCALA REGIONAL



Fuente: Cruces, Ibañez, Salgado, Valdivieso.

³³ Escarpe: declive áspero de cualquier terreno.

³⁴ Datos elaboración propia obtenidos del Plano Alto Hospicio Ampliación Territorio Operacional. Dirección de Obras MAHO.

³⁵ I. Municipalidad de Iquique, Extracto de Memoria Explicativa "Modificación al Plan Regulador de Iquique, Plan Seccional Alto Hospicio – Alto Molle" (En adelante MAH). Aprobado por Decreto Alcaldicio N° 661 del 14 de diciembre del 2001, Publicado en el Diario Oficial N° 37.174 del 31 de Enero de 2002. Instrumento de planificación territorial vigente

2.2.3 SITUACION POLÍTICA

FIG. 9 REPRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE CENTROS DE POBLADOS Y RUTA DE CONEXIÓN.



Fuente: elaboración GESCAM a partir de la Guía de Turistel.

La conectividad de la Comuna principalmente es con la ciudad de Iquique por medio de la Ruta A-16, también una segunda ruta antigua que opera de Oriente a Poniente, la cual se realiza sólo de bajada por el camino zigzag que empalma con la ruta A-16, por esta misma Ruta se puede acceder a la Ruta A-5 con empalme a Humberstone. [Figura nº 9].

En consecuencia concierne la Ruta A-46 representa para la Comuna una vía de comunicación importante pero que divide e interrumpe Alto Hospicio en un tema de comunicación espacial, comunicación social entre poblaciones.

2.3 SISTEMA SOCIO ECONOMICO

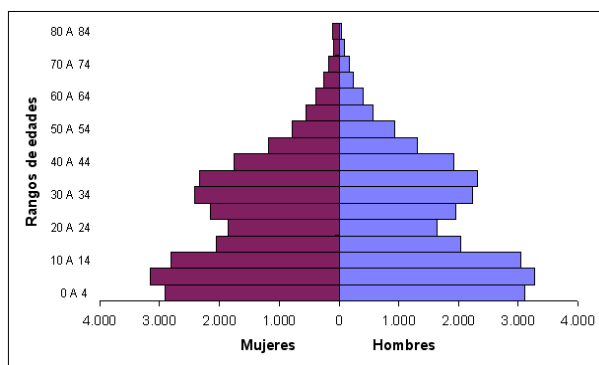
2.3.1 POBLACIÓN

Los procesos de apropiación social y espacial ha dado origen a ³⁶tres tipos de habitantes de la Comuna, producidos en tres momentos de la historia local: los parceleros agrícolas tradicionales, los migrantes aymaras y los migrantes urbanos, con clara predominancia actual de estos últimos, no solo como masa poblacional, sino que también en cuanto a la producción del espacio social, contexto que determina una definición Social del Habitante de Alto Hospicio y el uso en los espacios públicos verdes.

Se observa que la población está dada mayoritariamente por personas cuya edad es igual o inferior a 44 años y que en conjunto representan el 85,5% de la población comunal registrada durante el censo. Dentro de estos grupos, el segmento 0-14 años representa el 36,4% de la población comunal. La juventud de la población se observa en la base ancha que presenta la pirámide, aunque aparece un estrechamiento de la cohorte de 0 a 4 años como indicador de una reducción reciente de la tasa de natalidad [Figura nº 10] que es un fenómeno que se presenta en los niveles superiores.

³⁶ Cossio, V. G. (1995). De Parcela a Comuna: la producción de espacio social en Alto Hospicio. Ciencia Sociales (CI) (005), 14.

FIG. 10 PIRAMIDE POBLACIONAL COMUNA DE ALTO HOSPICIO



Fuente: elaboración GESCAM a partir del Censo 2002.

El estrechamiento que se observa en la pirámide entre los 15 y los treinta años, en la mayor parte de los casos, se puede interpretar como una migración de la población que ingresa al mercado laboral y/o que emigra de la comuna por razones de estudios superiores, que en este caso aplica a los dos sexos.³⁷ Sin embargo hay que considerar estos datos, para crear un perfil en cuanto a los estratos de edades de la comuna, las cuales ayudan a priorizar ciertos aspectos de espacialidad, al momento de hacer una propuesta sostenible a partir de los tipos de usuarios.

A su vez, la migración original a Alto Hospicio puede corresponder a población con escasez de hijos y representar una parte de este fenómeno. Esta característica de la estructura etárea, es un caso local ya que no se aprecia en los niveles provincial, regional y nacional. Respecto de la composición por sexos, la población se presenta homogénea y el índice de masculinidad [número de hombres por cada cien mujeres] muestra una relación bastante cercana a uno [101,26 hombres por cada 100 mujeres].

Alto Hospicio por lo tanto presenta una marcada diferencia de edades, es decir una abultada población joven [diferencia de 10% más que provincia, región, país] y una baja población en el segmento de sobre los 65 años. Esto hace que en el IRA duplique a los valores del contexto externo. La alta relación niños mujeres [RNM] revela una presión fuerte en el cuidado y atención a los niños.

TABLA 2. ÍNDICE DE DEPENDENCIA (IDE), REEMPLAZO EN LA ACTIVIDAD (IRA) Y RELACIÓN NIÑOS MUJERES (RNM),

Porcentajes de población de 0 a 14 años y de más de 65 años.

INDICE	COMUNA 2002	PROVINCIA 2002	REGIÓN 2002	PAÍS 2002	
IDEA	63.38	49.58	49.34	51.03	
IDEA JUVENIL	59.55	41.03	39.87	38.87	
IDEA ADULTO MAYOR	3.83	8.55	9.47	12.17	IDE = (0P14 + P65+)100/P15-64
IRA	832.11	432.94	399.94	320.59	IDE JUVENIL (0P14)100/P15-64
RNM	43.86	33.00	31.34	28.07	IDE ADULTO MAYOR (P65+)100/P15-64
% 0 A 14 AÑOS	36.45	27.43	26.70	25.73	IRA = (P15-19)100/P65-69
% >65 AÑOS	2.34	5.72	6.34	8.05	RNM = (P0-4)100/PF15-49

Fuente: elaboración GESCAM a partir del Censo 2002.

³⁷ Interpretación en cuanto a la inmigración entre los 15 y 30 años, obtenida del estudio Gescam.

Esta estructura etárea genera altos índices de dependencia de niños y adultos mayores sobre la población que trabaja, si se les compara con los valores regional y nacional el IDE juvenil de Alto Hospicio es 10 puntos mayor lo que no alcanza a compensarse por la menor población adulta dependiente que nuestra el IDE adulto mayor, resultando el IDE global 13 puntos porcentuales arriba que el contexto provincial, regional y nacional. La explicación que se ha dado a la carencia de población entre 15 y 29 años es, por una parte, la migración negativa derivada de la falta de oportunidades laborales para los jóvenes y, por otra, el efecto de una composición etárea particular de la población que emigró a Alto Hospicio con escasez de niños.³⁸

2.3.2 POBLACIÓN URBANA RURAL

Se tendrá en cuenta la sociedad, donde se hará la propuesta, ya que Alto Hospicio se presenta como lugar con variedad de significados, de culturas sin una identidad definida³⁹.

Luego, para entender el espacio en terreno donde se va a actuar, se considera el tipo de comunidad que lo componen, capturando las potencialidades de las formas de uso de las comunidades existentes. De esta forma la obra nueva, debe integrarse con los valores locales.

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA RUARAL

En la Región de Tarapacá y comunas de la provincia de Iquique.

COMUNA	POBLACION TOTAL	POBLACION URBANA	POBLACION URBANA (%)	POBLACION RURAL	POBLACION RURAL (%)
Región	428.594	401.138	94,06	25.456	5,94
Provincia de Iquique	238.947	225.778	94,49	13.169	5,51
Iquique	166.201	164.393	98,91	1.808	1,09
Alto Hospicio	50.215	50.190	99,95	25	0,05
Pozo Almonte	10.830	6.521	60,21	4.309	39,79
Pica	6.178	4.674	75,66	1.504	24,34
Huara	2.599	0	0,00	2.599	100,00
Camíña	1.275	0	0,00	1.275	100,00
Colchane	1.649	0	0,00	1.649	100,00

Fuente: elaboración GESCAM a partir del Censo 2002.

La población asienta principalmente en centros urbanos, ya que sólo el 5.94% corresponde a población rural. En el caso de Alto Hospicio sólo un 0,05% de la población [25 personas] es de carácter rural [Tabla 3]. Cabe señalar, que el dato correspondiente a la población rural de la comuna es tomado directamente de los resultados del Censo 2002, ya que en terreno no se identifica la existencia de población rural en la comuna.

2.3.3. POBLACION – GRUPOS ETNICOS

El 9,4 % de la población declara pertenecer a algún grupo étnico. Dentro de éstos, la preponderancia étnica de la comuna de Alto Hospicio es principalmente Aymara [7,6%]. Otro grupo étnico importante es la población de origen Mapuche, quienes representan un 1,9%. El resto de las etnias, no supera el 0,5% de la población total.

³⁸ Interpretación del Estudio Gescam, ítem Población.

³⁹ Cossio, V. G. (1995). De Parcela a Comuna: la producción de espacio social en Alto Hospicio. Ciencia Sociales (CI) (005), 13

Un antecedente significativo derivado del análisis de los datos revela que la población, mayoritariamente foránea y multiregional, ingresada explosivamente en corto tiempo, con desarraigo cultural y fuertes demandas sociales, provoca fenómenos sociales de diversas consecuencias. Estos se expresan en tensas relaciones comunitarias traducidas en conflictos abiertos y encubiertos. En etapas anteriores del poblamiento estos fenómenos no existían; por tratarse de un grupo pequeño y tener homogeneidad productiva y social, que no varió sustancialmente con la llegada de los aymaras, quienes también constituían un grupo humano muy homogéneo y no tener la agresividad por la apropiación del espacio social que caracteriza a los migrantes urbanos.

La heterogeneidad de la población se constata al revisarse, en la Tabla n°4, la procedencia de los habitantes, que evidencia un 10 % provenientes de pueblos originarios y un alto componente extra-regional, en Tabla n°5.

TABLA 4. ETNIA EN ALTO HOSPICIO

ETNIA	Nº
AYMARA	6.218
RAPA NUI	11
QUECHUA	94
MAPUCHE	1.374
ATACAMEÑO	88
COLLA	41
KAGUASKAR	11
YAGAN	1
DIAGUITA	81
TOTAL	7.919

Fuente: Protección Social, DIDECO, 2008.

TABLA 5. ORIGEN REGIONAL 1993

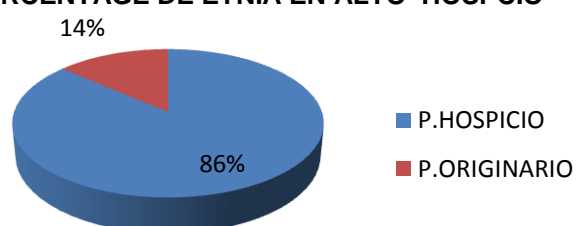
PROCEDENCIA REGIONES	%
I	44,22
II	12,63
III	4,21
IV	6,31
V	4,21
VI	4,21
VIII	4,21
IX	4,21
R.M.	20,0

TABLA 6. ETNIA EN ALTO HOSPCIO

	TOTAL	%
PUEBLOS ORIGINARIOS	7.919	15
POBLACIÓN ALTO HOSPICIO	50.190	85

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2002 .DIDECO.

FIG. 11 PORCENTAJE DE ETNIA EN ALTO HOSPICIO



2.3.4. POBLACIÓN / POBREZA DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE.

En términos que se refiere esta tesina, pobreza la entenderemos como carencia del espacio público verde en las poblaciones de Alto Hospicio. Según el estudio del plan regulador de la comuna las personas en situación de pobreza [indigentes y no indigentes] representan el 39% de la población. De ellos, un 4,6% son pobres críticos, unos 9,9% pobres recientes y un 24,5% son pobres inerciales. Estas personas se concentran en las zonas consolidadas y más densas de la comuna, especialmente en el sector La Tortuga⁴⁰. En Visita a terreno a la fecha y desde el entendimiento de pobreza de la falta de espacios públicos, La Tortuga se ha ido consolidando,

⁴⁰ Datos obtenidos del sistema socio económico del Estudio Gescam para el plan regulador comunal. Con lo que se constata y se verifica a partir de la percepción presencial de la comuna en plano residencial.

en cuanto a diferentes aspecto espaciales arquitectónicos y de orden públicos, pudiendo constatar que esta temática se acentúa en las poblaciones ubicadas en la periferia; Boro, Pampa, Mar, Eduardo Frey, Auto Construcción, [ver plano N° 1/7: Clasificación Residencial, Agrícola e Industrial]. Con excepción de la población la Negra, que posee una tipología en cuanto a utilización del espacio (mantenimeinto, cercanía, arraigo) mejor que otras poblaciones.

2.3.5. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

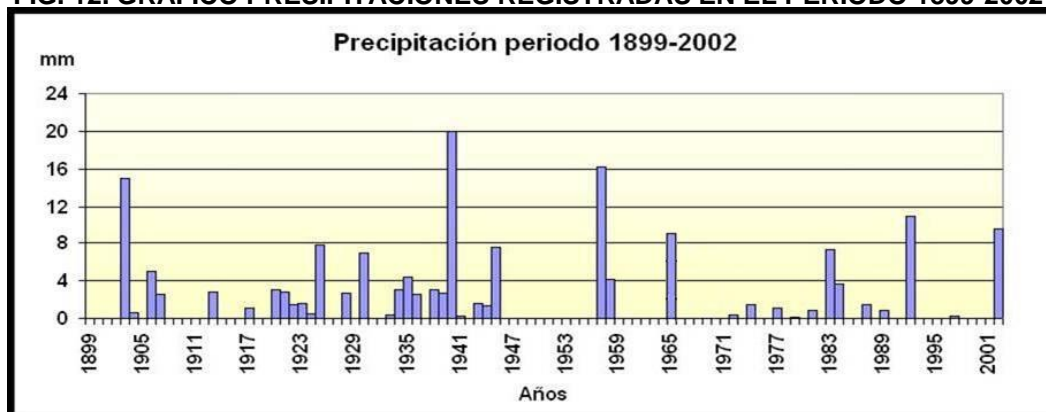
La población económicamente activa son 18.063 personas. De ellas 14.831 están ocupadas y 3.232 cesantes. El mayor índice de cesantía se observa en los segmentos de 25 a 54 años.⁴¹ Lo que se puede traducir a un 7% de la población con estas características, correspondiente a un tipo de universo de gente que podría estar ocupando los espacios públicos. Sin embargo en visita en terreno se constata la ocupación mayoritariamente en las esquinas, calles y no en estos espacios.

2.4 MEDIO NATURAL

2.4.1 CLIMA

Se detectan dos tipos climáticos en el territorio comunal: en el suroeste (meseta sobre el farellón costero) el BWn⁴², desértico con nublados abundantes, y hacia el noreste el BW, Desértico Normal. Ambos se caracterizan por la ausencia casi total de precipitaciones, sin embargo, existen eventos intermitentes, de intensidad variable, que aportan precipitaciones. Ellos son los relacionados a las ⁴³lluvias altiplánicas y al fenómeno de El Niño⁴⁴, con respecto a este último la mayoría de estos episodios tienen una duración que comprende desde la primavera-verano de un año hasta el otoño-invierno del año subsiguiente.

FIG. 12. GRAFICO PRESIPITACIONES REGISTRADAS EN EL PERIODO 1899-2002



Fuente: Cereceda et al., 2004.

El promedio de precipitaciones registradas para el clima BWn es de 1,7 mm/año, que en períodos de El Niño pueden oscilar entre 3,6 y 11 mm/año. También, en los años 40, en el siglo

⁴¹ Datos obtenidos del sistema socio económico del Estudio Gescam para el plan regulador comunal

⁴² BWH: Desértico Cálido

⁴³ Lluvias altiplánicas, su periodo corresponde entre los meses de abril y junio

⁴⁴ El Niño periodo cálidos

XX, se registraron precipitaciones excepcionales de 9mm en un día. La temperatura media es de 14.6°C y la oscilación térmica anual es de 8,4°C.

La humedad relativa media anual es del 76%. Los vientos predominantes son del Oeste, aunque en las mañanas invernales adquiere una componente Este. La velocidad del viento es baja durante la mañana (1,4 m/s), aumenta hacia el mediodía (6,7 m/s) y declina nuevamente al atardecer (4,6 m/s).

La alta intensidad de la radiación implica un fuerte albedo. La gran diferencia de temperaturas día y noche, la baja humedad y la nula precipitación conllevan a un ambiente de mucho polvo.

2.4.2 DEL CLIMA UN INTERIOR URBANO PROTEGIDO

Con respecto a lo anterior, se puede minimizar a través de las intervenciones urbanísticas, la protección del sol, reduciendo el calor, para ello tamizar la luz, tipo de construcción típica pampina de asentamiento minero al clima desértico interior. A su vez se debería controlar y orientar según los vientos principales la ventilación cruzada en dichas intervenciones. Por consiguiente teniendo en cuenta estos datos y al observar el habitar cotidiano de Alto Hospicio en relación a la distribución y espacios públicos verdes que componen la comuna, no construye un buen confort ambiental urbano que permitan un buen permanecer en él.

A su vez la presencia de vegetación implica la amortiguación de polvo, como la regulación de la temperatura y amortiguación del ruido, así como la posibilidad de que los habitantes puedan sentirse en contacto con la naturaleza dentro de esta urbe emplazada en el desierto.

2.4.2 GEOMORFOLOGÍA

El conocimiento de los procesos físicos y biológicos y saber que este tipo de conocimiento es esencial para entender la naturaleza y para proponer un uso o su cambio. Como en todo problema se puede replantear el tema básico en el sentido de que es necesario comprender la naturaleza como un proceso interactivo que representa un sistema de valores relativo y se puede interpretar como una oferta de oportunidades de uso, pero también plantea restricciones e incluso prohibiciones para algunos de estos usos. (L.McHarg, 2000).⁴⁵

La intención es conocer el territorio y las potencialidades del recurso desértico, como proceso interactivo para, así, interpretarlo como un sistema de valores y oportunidades a indicar en los usos más adecuados para el suelo y su forma.

La Comuna se emplaza en la plataforma superior de la Cordillera de la Costa, a 500 msnm⁴⁶. Se configura como una zona dormitorio extendida de norte a sur, con una longitud aproximada de 11 kms. y un ancho que varía entre 2 y 5,5 kms⁴⁷. El emplazamiento se rodea por sus costados de cerros que sobrepasan los 1.000 msnm. Al norte: los Cerros Sargento Aldea (741 msnm) [nº 1], Descubridora [1.002 msnm] [nº 2] y Huantajaya (1.192 msnm) [nº 3]. Al Este: los Cerros Contrafuerte (965 msnm) y Santa Rosa (1.119 msnm)[nº 5]. Al Sur: morro Tarapacá (1.361 msnm)[nº6]. Por el Poniente, limita con el acantilado de la Cordillera de la Costa [nº7].

⁴⁵ L.McHarg, I. (2000). Proyectar con la Naturaleza. Barcelona: Gustavo Gili,SA.

⁴⁶ Msnm: metros sobre el nivel del mar.

⁴⁷ Datos obtenidos por el Autor, según Plano Ampliación Territorio Operacional Alto Hospicio.MAO.

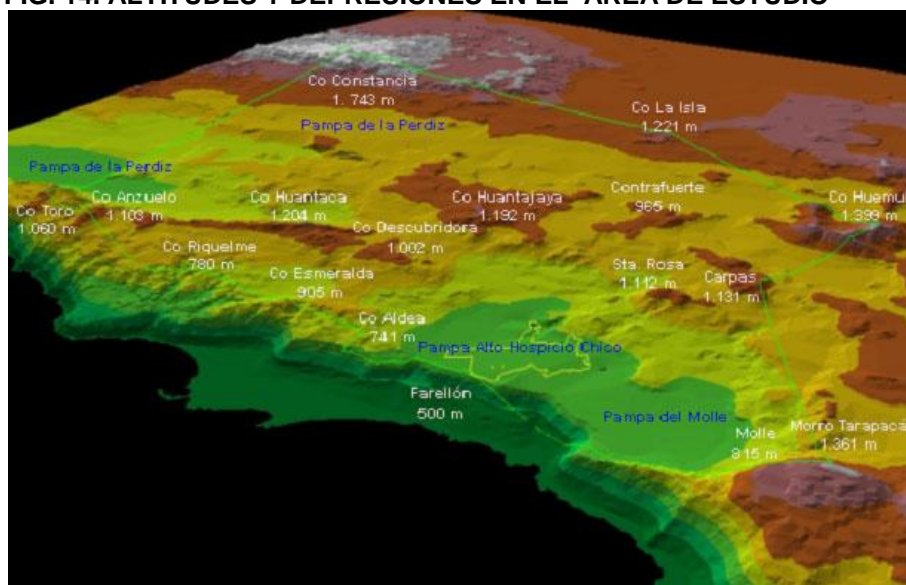
FIG. 13. UBICACIÓN DE GEOGRAFICA DE CERROS DE ALTO HOSPICIO, LÍMITES FÍSICOS



Fuente: elaboración propia a partir de Google Earth, altura al ojo 8,66 km, año 2010.

Esta planicie, alta en sus extremos, presenta unas suaves depresiones denominadas Pampa⁴⁸ del Molle y Alto Hospicio, las cuales se dividen por una angostura producida por los faldeos del Cerro Santa Rosa, con características morfológicas de escarpes bien definidos, producto de un sistema de varias fallas que cruzan la planicie en dirección Este–Oeste. La Pampa de Alto Hospicio (parte norte de la plataforma) tiene una superficie aproximada de 1.200 há con un frente amplio que se extiende unos 4.000 m a lo largo del acantilado. Hacia el interior la planicie se va angostando hasta quedar bloqueada por unos Cerros bajos llamados Morrillada, distante a unos 3.000 m. del borde. En cuanto a la conformación geológica y geomorfológica del territorio comunal, el 53% corresponde a cuencas intermontanas de composición parental salina.

FIG. 14. ALTITUDES Y DEPRESIONES EN EL ÁREA DE ESTUDIO



Fuente: Estudio Plan Regulador Alto Hospicio, a partir de catas IGM esc 1:50.000, interpretación de fotografías aéreas y visita a terreno, Noviembre 2004.

⁴⁸ Pampa: llanura muy extensa y sin vegetación arbórea. <http://www.escolar.com>.

ILUSTRACIÓN 4. MATERIAL DE ACARREO



ILUSTRACIÓN 5. MATEORIZACIÓN DE LA ROCA



Fuente: Fotografía Thomas, A. Arriba, exposición de bloques a la interperie ubicadas en las depresiones intermedias. A la izquierda, roca por procesos de escamación y exfoliación. Al centro, roca haloclastia procesos de mateorización mecánica. A la derecha, muestra el transporte eólico de la arena. Se puede observar, que estas formas de surcos o líneas son las características del desierto, en cuanto estas no se aprecian desde su lejanía, sino cuando se camina en ella. Los hitos como los cerros, la vertical de una chimenea salitrera en pleno desierto hace el efecto de hacer más corta una distancia, quebrando la monotonía de paisaje desértico y acercando los espacios, lo cual puede ser traducido como cualidades formales si se relaciona Alto Hospicio como una monotonía en cuanto a la habitabilidad..

Aunque este paisaje es, por lo general, de pampa, se presentan en él, rocas las cuales se fracturan al contener la humedad de sales provenientes de la camanchaca. Otro punto es la velocidad del viento que produce las estrías del suelo pampino⁵⁰, estas diferentes paños de formas es muy típica del paisaje desértico, donde la extensión, horizonte siempre se hacen presente. Estas formas se nos presentan como recurso de un sistema de valores al cual pueda responder el hombre que pertenece a este hábitat. Siendo así, estas manifestaciones del paisaje desértico cobran importancia en este estudio, para que la obra sea parte del lugar, tanto en forma, como cualidades, pudiéndolas interpretar en una etapa formal.

2.4.3 GEOLOGÍA

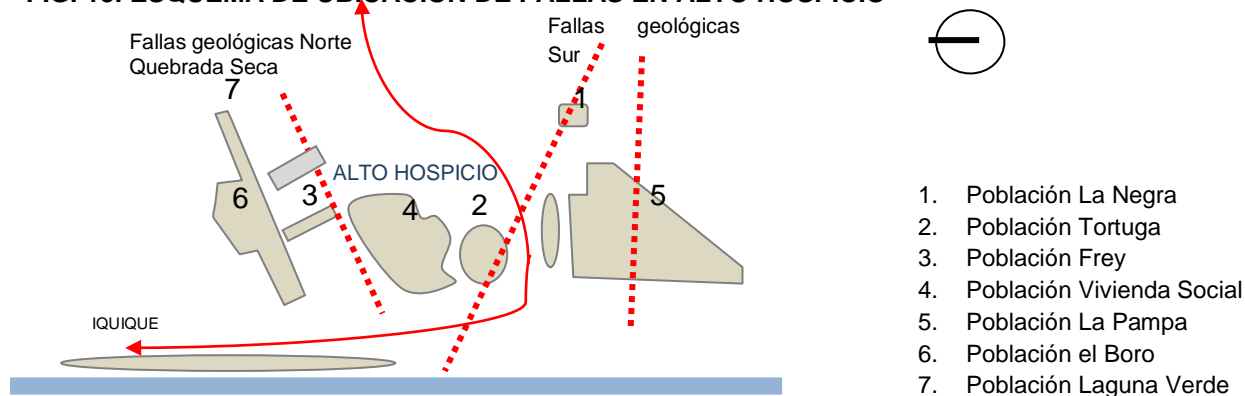
Todo el territorio comunal está cruzado por un sistema de fallas de discordancia angular; unas en sentido Este-Oeste (más antiguas) y otras de sentido Norte-Sur (más recientes); siendo el primero de mayor relevancia [ver anexo plano nº1]: Formaciones Geológicas. Respecto de las fallas geológicas hay que destacar que tienen un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de eventos sísmicos, común es en todo el territorio nacional. En la zona urbana de la comuna se extiende una falla en dirección Este–Oeste que pasa por una esquina del loteo La Negra, cruza el sector de edificios del Mirador y termina en el sector de La Tortuga [ver Figura 15. esquema de fallas]. Hacia el Sur de la ciudad, en la Pampa Alto Molle, se localiza una falla de carácter

⁴⁹ 1970 Cuadrángulos Iquique y Caleta Molle, Provincia de Tarapacá. Instituto de Investigaciones Geológicas, Carta Geológica de Chile, Noviembre 2004.

⁵⁰ Referido a la pampa o llano del desierto,

reciente, la cual debe ser considerada en una futura planificación de la comuna, particularmente por el potencial de expansión urbana que presenta el sector (sector de baja pendiente). Es de vital importancia evitar la construcción de áreas residenciales, de servicios y de industrias peligrosas sobre líneas de fallas, las que en su mayoría son de carácter reciente en el sector y por lo tanto están más propensas a movimientos en caso de la ocurrencia de un sismo. En cuanto a la conformación geológica y geomorfológica del territorio comunal, el 53% corresponde a cuencas intermontanas de composición parental salina.

FIG. 15. ESQUEMA DE UBICACIÓN DE FALLAS EN ALTO HOSPICIO



Fuente: Elaboración propia a partir del estudio GESCAM año 2005. Plan Regulador.

Es decir, la ciudad de Alto Hospicio se emplaza en una ⁵¹ cuenca intermontana de una composición salina, lo cual implica un efecto negativo en el crecimiento de las plantas y áreas verdes. Posee un suelo de profundidad de 10 m de costra salina⁵², lo cual constituye una restricción constructiva que debe considerar la realización de estudios específicos para definir el tipo de construcción y técnica apropiadas, que aseguren edificaciones seguras y durables en el territorio comunal.

2.4.4 HIDROLOGÍA

Se distinguen dos sistemas hidrológicos en la comuna.

- Uno que escurre hacia el Oeste desde el cordón montañoso formado por los cerros Toro, Anzuelo, Huantaca y Descubridora [ver anexo plano 2: Geomorfología e Hidrología]; que tiene una pendiente que alcanza los 40°, con un sistema de drenaje mayormente dendrítico que en las zonas de fallas geológicas adopta un comportamiento lineal [como la Quebrada Seca, al norte de la ciudad].
- El segundo sistema de drenaje corresponde a las depresiones intermedias, hacia el interior de la comuna, donde destaca Pampa Perdiz por su extensión, que presenta un sistema de drenaje radial [ver anexo Plano 2: Geomorfología e Hidrología].

⁵¹ Cuenca: Se usa aquí como depresión, sector bajo de la superficie terrestre y rodeado de relieves montañosos o más altos. En nuestro país constituyen una unidad de relieve. <http://siit2.bcn.cl/glosario>

⁵² Castro, C. 2004 (en prensa). Duna Cerro Dragón de Iquique (20° 15'S): un rasgo geomorfológico singular del desierto costero chileno. Rev. Geogr. Terra Australis

Se debe considerar que en caso de que ocurran eventos climáticos inusuales [lluvias altiplánicas o fenómeno de El Niño particularmente severos], existen 3 áreas en el territorio comunal que pueden presentar riesgo de remoción en masa. La Quebrada Seca, la cual podría afectar a la ciudad de Iquique, dado que su drenaje es hacia el Oeste, actualmente es un espacio en desuso de contaminación ambiental, sin embargo puede ser tomado con criterios paisajísticos ya que desconecta la ciudad a nivel social, segregándola. La Quebrada del Obispo, que concentra su drenaje a unos 2 kms del noreste de la ciudad de Alto Hospicio, en las cercanías de la nueva cárcel. Y la quebrada que está al oriente del Morro Tarapacá [ver figura nº14], Para efectos de la planificación urbana este elemento debe ser considerado, ya que si llegasen a ocurrir eventos de precipitaciones excepcionales (como los 20 mm. Precipitados el año 1940) lo más probable es que se produzcan eventos aluvionales, afectando directamente a la población. Actualmente estas áreas no están en contacto con el área residencial pero pueden ser consideradas como corredores paisajísticos para un futuro crecimiento.

2.4.5 CAMANCHACA⁵³

La presencia de esta fuente hídrica es un gran potencial de recurso natural a tener en cuenta en cuanto a la mantención de las áreas verdes. *Debido a que esta nube en contacto con el suelo, compuesta de pequeñas gotas de agua que en la costa del norte chileno se produce todo el año, disminuyendo entre otoño e invierno*⁵⁴.

En el caso de Alto Hospicio por encontrarse a (500 – 600 msnm) a modo que la masa de aire tiene un acceso directo desde el mar hacia el interior; se configura en forma de planicie ondulada de un ancho promedio de alrededor de 5 a 10 km⁵⁵ limitada por estribaciones cordilleranas E-W; algunas depresiones como salares o serranías transversales interrumpen el paisaje del corredor. Las primeras, colaboran en succionar el viento costero, y las segundas interrumpen el flujo eólico. Lo que por acumulación y gravedad puede ser conducida a la comuna.

*"Resumiendo, se puede afirmar que en la costa se produce una penetración de la vegetación hacia el norte, gracias a las condiciones climáticas más favorables por la presencia de neblinas. Este fenómeno alcanza relieves notables en aquellos lugares donde la configuración orográfica es propicia a la formación de bancos de neblina, produciéndose entonces verdaderos oasis o islas de vegetación"*⁵⁶.

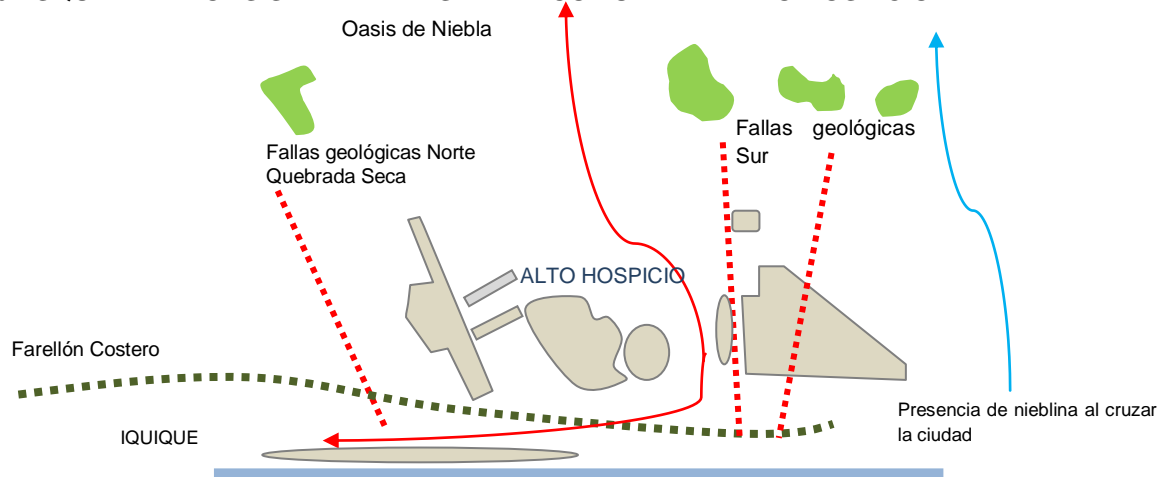
⁵³ Camanchaca: Nieblas costeras, se conoce con este nombre coloquialmente a este tipo de ecosistema.

⁵⁴ Canto, Waldo. Director Regional de CONAF. IV Región Chile. Datos obtenidos en el proyecto de Chungungo atrapa nieblas.

⁵⁵ Chemener, C. P. la niebla, recurso para el desarrollo sustentable de zonas con déficit hidrológico en Clima y Agua, la gestión de un recurso climático. (D. P. Valladares, Ed.) Canaria, La laguna, España.

⁵⁶ Revista Ciencias. Artículo "Oasis de Nieblas en el Norte de Chile". Profesor Dr. Gerhard y Pablo Weisser. Facultad de Agronomía y Ciencias Pecuarias, Medicina Veterinaria y Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Santiago.

FIG. 16 ESQUEMA DE OASIS DE NIEBLAS EN LA COMUNA DE ALTO HOSPICIO



Fuente: Elaboración propia del Autor, a partir de fotografías Google Earth y datos de habitantes de Alto Hospicio.

En la actualidad la ciudad de Alto Hospicio existen Oasis de Niebla, con una distancia de 20 km en el corredor Alto Hospicio, la que arrojó un promedio en torno a 1 L/m²/día⁵⁷, estas se ubican a unos 15 km distantes de la zona urbana, existiendo cuatro oasis de niebla [ver figura 16] la cual se debe tener en cuenta como sistemas de atrapa nieblas, en el sentido de atrapar las microscópicas gotas de agua que contiene la denominada "camanchaca" o neblina costera. Algo no despreciable cuando se trata de facilitar la vida de vegetación y porque no decir la vida del que habita y que está expuesta al avance del desierto. En el presente este recurso natural no ha sido considerado como sustento de vida en la comuna.

ILUSTRACIÓN 6. CAMANCHACA EN LA CIUDAD Y EN EL TERRITORIO



Fuente: imagen Diario la Estrella de Iquique, 15 de Abril del año 2010.

Fuente: imagen obtenida de panorámico.

En visita en terreno, la ciudad presenta en su interior urbano, presencia de camanchacas produciendo una baja sensación térmica. La falta de elementos canalizadores y captadores

⁵⁷ Datos obtenidos del 8vo encuentro Geógrafos en América Latina, Santiago de Chile 2001. Penetración Continental de la niebla de advección en Tarapacá, Chile. Proyecto Fondecyt 1971248.

públicos, hace que el agua se pierda, a su vez se observa débil vegetación al no considerar este recurso presente a la mano.

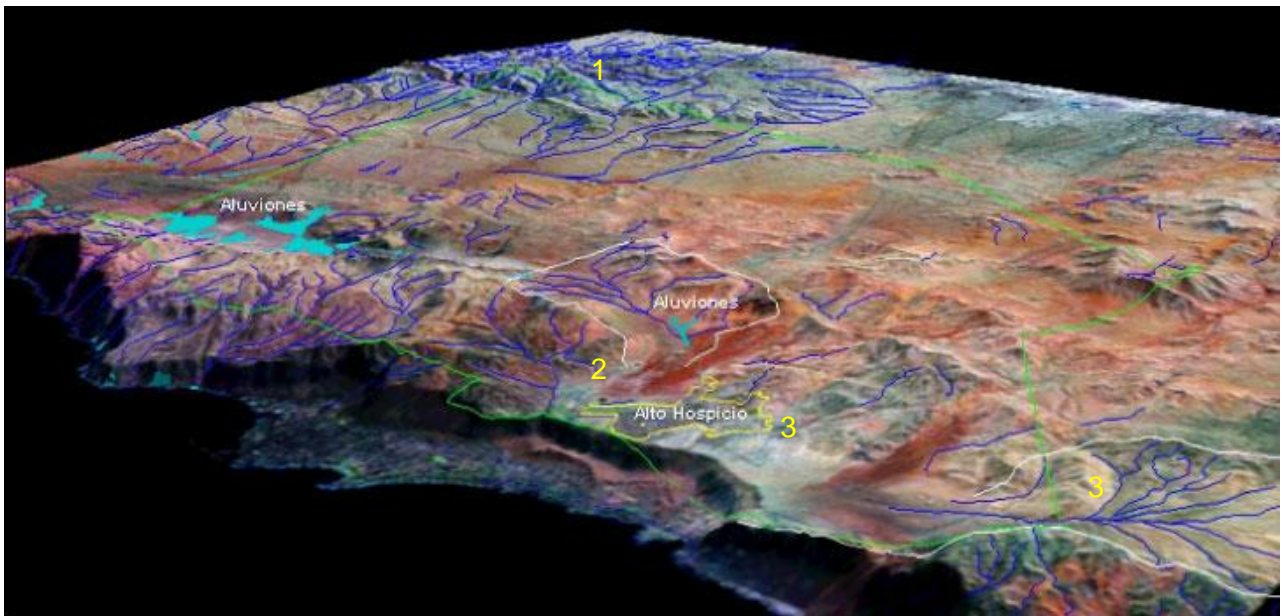
2.4.6 HIDROGEOLOGÍA

El escenario hídrico, en la comuna de Alto Hospicio, va dirigido a la recarga de los acuíferos se produce por las precipitaciones provenientes de la pre cordillera, el altiplano y la Cordillera de Los Andes, que son captadas por las hoyas y quebradas que dirigen sus flujos a la Pampa del Tamarugal, entre Pisagua y el Río Loa.

Existen tres fallas que conducen aguas subterráneas hacia el litoral,[ver figura nº 17] desde Pampa Perdiz [nº1], Pampa Alto Hospicio Chico [nº2] y Pampa Alto Molle [nº 3]. La cantidad de agua es poco significativa y su calidad, salobre.

Existe una falla que pasa por Pampa Alto Hospicio Chico, que lleva aguas subterráneas provenientes de la Pampa del Tamarugal, al sector de Cavancha en Iquique. No obstante, el agua que abastece a la ciudad de Alto Hospicio es traída de la estación de bombeo de Canchones, 80kms al Sureste de Iquique, localizada en la Pampa del Tamarugal. En términos generales, el potencial hídrico de la comuna es nulo.

FIG. 17. DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE DRENAJE EN EL AREA DE ESTUDIO



Fuente: Anexo Geología, Geomorfología, Hidrología e Hidrogeología, Autor Tomás, Noviembre año 2004.

2.4.7 VEGETACIÓN Y FLORA

La vegetación y flora en la comuna son escasas debido a sus características desérticas. Sin embargo, en la comuna convergen formaciones vegetacionales que corresponden al Desierto Costero de Tocopilla⁵⁸ y al Desierto Interior⁵⁹. En cuanto a las primeras, en la comuna es posible reconocer los **Oasis de Niebla de Huantaca y Huantajaya**, en los sectores aledaños a los cerros homónimos y a una altitud de 1.000 msnm. Dichos oasis presentan un alto porcentaje de flora endémica y se encuentran favorecidos pero restringidos en superficie por la influencia acotada de la neblina costera (camanchaca), que asegura el suministro hídrico. No obstante lo anterior, dicha provisión se ve aumentada con precipitaciones más abundantes asociadas a eventos como El Niño. Estas áreas también constituyen sitios de importancia biológica, y han sido señalados por CONAMA como sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad [ver anexo planos nº4]. En los contrafuertes que emergen sobre el Farellón Costero, a la altura del cerro Esmeralda, se encuentran poblaciones de la cactácea *Eulychnia iquiquensis* (Copao de Iquique), las cuales presentan un grado importante de deterioro y se encuentran en categoría de conservación en peligro. En la zona de la comuna que corresponde al desierto interior, la presencia de vegetación es nula, sin embargo en la depresión intermedia se pueden observar variedad de especies adaptable al clima desértico interior.

En cuanto a la situación encontrada en la zona urbana, la vegetación y flora corresponden a los ejemplares ornamentales que se encuentran, especialmente, en la zona de chacras entre el sector El Boro y el sector La Negra; y a las chacras mismas. También cabe señalar las 17 hectáreas de olivos, situados al norte del perímetro urbano, en terrenos del SERVIU.

Sin embargo, analizando el paisaje exterior intervenido por el hombre en clima desértico, se identifican ciertas especies ubicadas en pueblos cercanos de Alto Hospicio en condiciones climáticas similares, como también en la comuna, identificando a través del recorrido por poblaciones, especies que poseen una mayor adaptabilidad al clima desértico interior.

Por otra parte el rigor climático sólo permite el desarrollo de una selección muy especializada de vegetación. Es así como para plantear un paisajismo apropiado se debe dar esta doble condición de adaptabilidad de las especies y permanencia del habitar. Así se observa que las especies cactáceas y suculentas, poseen un buen desarrollo y adaptabilidad al clima desértico, a su vez existen una gran variedad de formas y valor decorativo. En relación a las especies arbóreas, se destacan arboles típicos y otras que se han adaptado a la Zona desértica de Chile, desde una apreciación presencial y vivencial el tamarugo, Chañar, Algarrobo, Pimiento, son notables en su sombra y adaptabilidad. Con respecto a la Flora, se desglosa especies utilizadas y adaptadas de buena manera en la Alto Hospicio, también se presentan otras especies que actualmente se encuentran en escasas, pero que con una mirada a futuro se podría considerar en la propuesta.

De esta manera se ha confeccionado un listado de las especies que pueden ser utilizadas para esta tesina.

⁵⁸ Localidad Costera a 389km de la ciudad de Iquique.

⁵⁹ Referido a la vegetación ubicada en la depresión Intermedia, en la plataforma desértica y en pueblos.

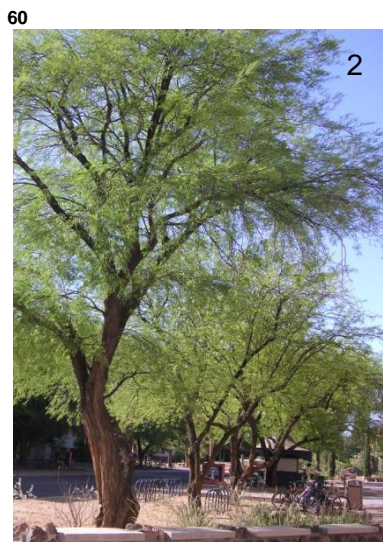
TABLA 7. CLASIFICACIÓN DE FLORA PARA CLIMA DESÉRTICO

ESPECIE		NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA MAXIMA
1	*Tamarugo	Prosopis tamarugo	10-15
2	*Algarrobo	Prosopis Alba	10-15
3	*Chañar	Geoffrea decorticans	10-15
4	*Pimiento	Schinus molle	20-25
5	*Espino	Acacia Caven	4-5
6	*Huingam	Schinus poligamus	5-7
7	Parkinsonia	Parquinsonia aculeata	7-10
8	*Mioporo	Myoporum	4-5
9	Pino		4-5
10	*Vilca	Acacia visco	3-5
11	*Cachiyuyo	Atripex deserticola Phil.	
12	*Yucca	Agavaceas sp.	0,5-2
13	**Yuca Gloriosa		0,5-2
14	*Higuerilla	Ricinus communis	2-5
15	*Tara	Fabiana densa	2-4
16	Cactus candelabro	Browningia candelaris (Meyen) Britton et Rose	15
17	euforbia Cactus	Euphorbia candelabrum Kotschy	Hasta 20
18	Copao de Iquique	cactácea Eulychnia iquiquensis	3
19	San Pedro	Trichocereus pachanoi	3-4
20	Opuntia subulata	Austrocylindropuntia subulata	2-4
21	Copao de Iquique	Eulychnia iquiquensis	0.
22	*Paja Brava	Stipa pungens	0,5

*Fuente: Hernández, Silva "Geografía de plantas y Animales de Chile". Ed. Universitaria, Santiago de Chile, 1973.

**Fuente: Guía de Diseño Aymara para edificios y espacios Públicos.

Fuente: Elaboración propia del Autor, obtenida de las fuentes que se indican a pie de página.



⁶⁰ Imagen del autor. Pampa del Tamarugal, ubicada en la depresión intermedia de Chile parte desértica.

⁶¹ Imagen obtenida de <http://arboretum.arizona.edu>. Esta planta se encuentra en el pueblo de la Tirana a 40 km de Alto Hospicio, de raíces profundas, sombra radio aprox. 10 m y una buena adaptabilidad al clima.

⁶² Imagen obtenida de <http://www.ege.fcen.uba.ar>. Flora Típica del Norte Chico de la III Región de Chile.

⁶³ Imagen 5 y 6 obtenida de <http://www.florachilena.cl>



⁶⁴ Imagen obtenida de <http://www.agric.wa.gov.au/> , referencia: USDA, ARS, National Genetic Resources Program.

⁶⁵ Imagen 8 del autor, ubicada en Avenida las Américas, Alto Hospicio, imagen 9 ubicada en la localidad de Huara.

⁶⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/palmier>

⁶⁷ imagen 10, 16 y 20 obtenida de <http://www.chilebosque.cl>

⁶⁸ imagen 10, 16 y 20 obtenida de <http://www.chilebosque.cl>

⁶⁹ Imagen obtenida de <http://www.oedrus-tamaulipas.gob.mx> Secretaria de desarrollo rural (Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable)

⁷⁰ Imagen del autor, en el poblado San Pedro de Atacama II Región Chile, clima desértico de altura, vive entre los 500-2000 msnm.

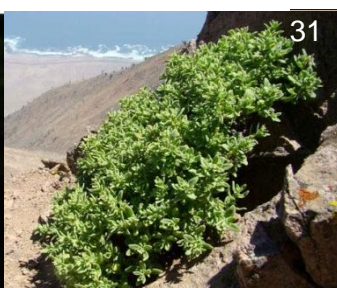
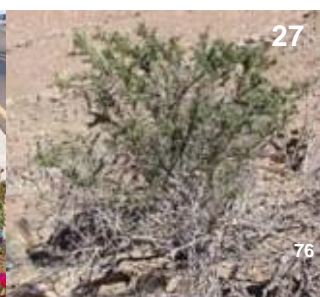
⁷¹ Pinto, R. (2009). Anexo II, Estudio de la Flora Costera, El Niño 2009, Región de Tarapacá. . Fotografía en el oasis de Punta de Lobos, sur de Iquique (Foto H. Larrain, Octubre 2004).

TABLA 8. CLASIFICACIÓN FLORA PARA CLIMA DESÉRTICO

ESPECIE ARBUSTOS FLORES		NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA MAXIMA
23	Laurel	<i>Nerium oleoander</i> L.	2-3
20	Hiviscus rosa	<i>Sinensis</i> L.	1,5
21	Buganvilla	<i>Bougainvillea</i>	10-15
22	Rallito de Sol	<i>Mesembryanthemum</i> var.	
27-28		<i>Lycium deserti</i>	
29-30		<i>Bahia ambrosioides</i>	
31-32		<i>Tetragonia angustifolia</i>	
33		<i>Leucocoryne appendiculata</i>	
34		<i>Nolana jafuelii</i>	
35		<i>Nolana intonsa</i>	
36		<i>Loasa nitida</i>	



Fuente: Fotografías 23 a 26 corresponden a elaboración propia del Autor, a base de observación y visita a terreno. Fotografía 27 a 36, ver fuente pie de página 76.



⁷² Imagen del Autor, del antejardín de vivienda en el pueblo de la Tirana a 45 km de la ciudad de Iquique.

⁷³ Imagen 23 y 24 de vivero municipal Ilo Perú. <http://www.mpi.gob.pe>

⁷⁴ Imagen del autor, en la Aduana de Tacna, límite fronterizo Chile Perú, a 570 msnm.

⁷⁵ Imagen obtenida de <http://www.maho.cl>, desde la carretera ruta A-16 de Alto Hospicio se Observa una Buena adaptabilidad al clima desértico.

⁷⁶ Imagen 25,28,29,30,31,32,33,34,35,36 obtenidas del Estudio de Flora Costera, El Niño 2009, Región de Tarapacá, Raquel Pinto. Imagen de la 33 a 36 es en Chipana, 900 m, sector Mina Paíquina. Presencia de vegetación herbácea en determinados sectores de roca triturada al borde del acantilado, es decir la roca retiene el agua analógicamente a la obra de Gaudí, parque Guell. Sin embargo esta flora en la actualidad se encuentra en extinción, pero se ha de considerar en un futuro dentro de un sistema verde en la propuesta pues poseen una apta adaptabilidad al clima. Actualmente según el informe, algunas de ellas se encuentran con un sistema de atrapa niebla que ha permitido la obtención semillas.

CAPÍTULO 3

PRÁCTICAS DE ESPACIOS PÚBLICOS EN CLIMA DESÉRTICO, NORTE DE CHILE.

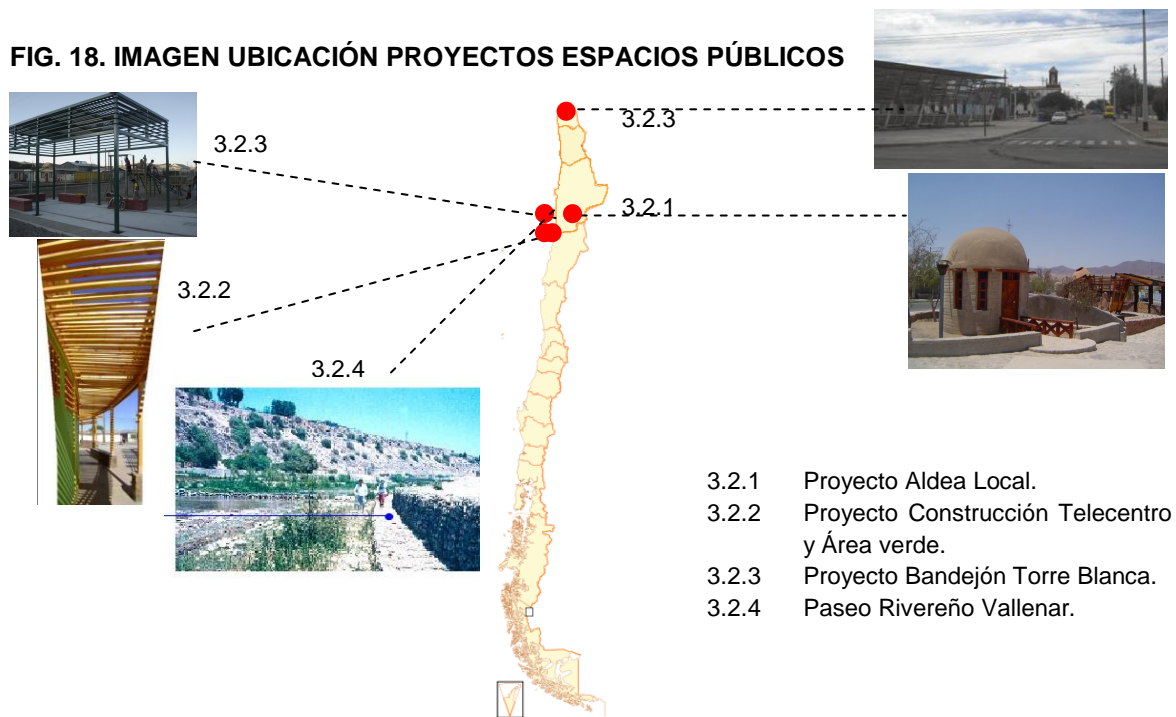
3.1. INTRODUCCIÓN

Desde la diversidad de enfoques diferentes y operacionales, se muestra ejemplos de prácticas actuales de Espacios Públicos Verdes y Sistema de Atrapa nieblas, utilizados y realizados en el Norte de Chile, emplazadas en un clima desértico. Esta circunstancia la veremos reflejada en la presentación de diversas obras públicas en el desierto, por arquitectos y atrapanieblas por aficionados y expertos. Intencionalmente se ilustran diversas obras desde la planificación urbana al diseño constructivo, con el propósito de seguir una línea arquitectónica urbanística sostenible para la creación de espacios públicos y tipología verde sostenible en el clima desértico interior.

Los factores climáticos en todos los ambientes son condicionantes de una determinada forma arquitectónica; en un clima desértico estas circunstancias acentúan las necesidades de optimizar el confort térmico, satisfacer esas necesidades a través de sistemas pasivos, es lo más conveniente a través del enfoque sostenible.

3.2 ARQUITECTURA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS, EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y ATACAMA, CHILE

FIG. 18. IMAGEN UBICACIÓN PROYECTOS ESPACIOS PÚBLICOS



Fuente: Imagen Mapa loc Tarapacá.svg, http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa_loc_Tarapac%C3%A11.svg. Localización de las obras espacios públicos es realizada por el Autor.

3.2.1. PROYECTO ALDEA LOCAL⁷⁷
UBICACIÓN **DIEGO DE ALMAGRO, III REGIÓN, ATACAMA**
AÑO **2004**

ILUSTRACIÓN MATERIALIDAD PÚBLICO VERDE EN EL DESIERTO **7. VISTAS DEL ESPACIO**

DEL PROYECTO:

La obra incorpora en el contenido y diseño un espacio público urbano, recuperando o instaurando tejidos o texturas culturales que identifican el lugar de una sociedad y ponen en valor la experiencia cognitiva y sensitiva del espacio, olores, brillo, tacto, memoria, regresión positiva al asentamiento minero original. Revirtiendo la falta de contenidos y de identidad del espacio público actual.

Por cuanto reconocer el territorio espacial, geográfico, paisajístico, cultural y sus recursos naturales, en este caso el desierto de Atacama vuelca a que el espacio público investiga y Educa desde la obra urbana hacia el conocimiento del territorio colocando al usuario en un punto de origen en proyectación a lo nuevo por crear. El empleo de la mano de obra local, mineros jubilados implica a una sociedad a ser propio el espacio.

Aparecen áreas verdes sin árboles, re utilización de materiales como el fierro, pino Oregón, durmientes, un diseño que utiliza los recursos de la zona y que se ajusta al mantenimiento de los propios recursos de la Comuna. De los logros, se ha podido constituir una nueva forma urbana en la ciudad reconocida con curiosidad y expectación, donde los alumnos de los colegios han ido a conocer la importancia y el significado del proyecto, como también una réplica en otros proyectos urbanos de contenidos temáticos tomados del proyecto



⁷⁷ Fuente: Fotografía e Información obtenida por DOM, Municipalidad Diego de Almagro.

3.2.2. PROYECTO CONSTRUCCIÓN TELECENTRO Y AREA VERDE⁷⁸

UBICACIÓN VALLENAR, III REGIÓN, ATACAMA

AÑO 2008

DEL PROYECTO:

La incorporación de la sombra en la obra, es un elemento que organiza las actividades de uso del espacio público, sin ella no podría dar cabida a la permanencia en climas tan inhóspitos como son las zonas desérticas.

La forma del proyecto se hace con el tamiz de luz, sin duda hay que tener en cuenta la materialidad y comportamiento con el clima ya que si no se trabaja con materiales que se comporten a los cambios de temperatura día noche, con el tiempo producen torsión, afectando al diseño e intensidad de sombra de la obra.

El tamaño de separación de las lamas generan un control de la gradualidad de esta, de acuerdo a lo observado en la arquitectura típica del desierto como es el caso del mercado de María Elena en la II Región del país [ver imagen 2], posee un sombreadero pampino¹ de cañas donde su separación corresponde a 2 cm entre palillaje, lo que otorga a este espacio un buen comportamiento con su exterior.



ILUSTRACIÓN 8. VISTAS DE LOS SOMBREADEROS DEL PROYECTO



⁷⁸ Fuente: Fotografías y Plano obtenido por el proyecto SERVIU, del programa Quiero mi Barrio, referido al mejoramiento de los espacios públicos.

⁷⁹ Fuente: Imagen obtenida de <http://www.imme.cl>, Ilustre Municipalidad de María Elena. Ubicada en el Desierto de Atacama.

**3.2.3. PROYECTO PASEO BANDEJON TORRE
BLANCA⁸⁰
UBICACIÓN CHAÑARAL, III REGIÓN, ATACAMA
AÑO 2008
DEL PROYECTO:**

La apreciación de la obra, como explanada agresiva e inhóspita, de falta de sombreaderos hace que el uso de permanencia a este espacio sea nulo.

En relación a las áreas verdes, estas no han sido dispuestas en su totalidad, convirtiendo de este espacio público una continuidad de aridez junto con el paisaje urbano que lo rodea.

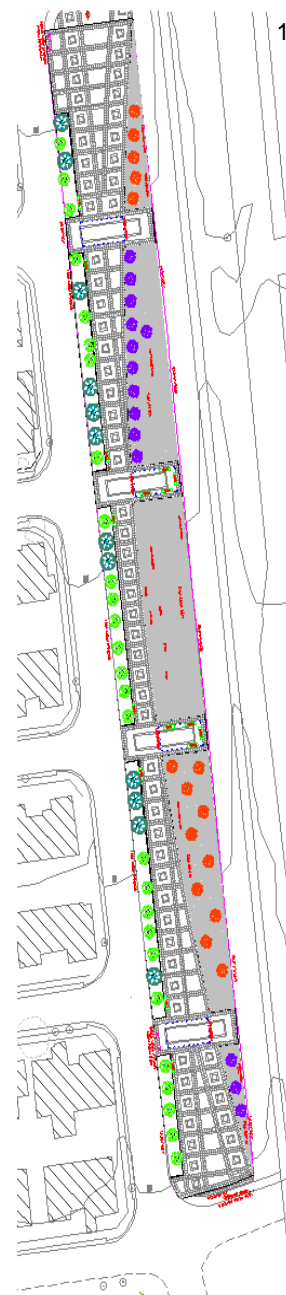
Las especies arbóreas utilizadas tales como pino macro carpa, ficus benjamina, acacio de bola, si bien es cierto se adaptan al clima árido de Atacama, algunas como el pino macro carpa no dan un follaje de sombra, se debe considerar este factor de sombra o follaje para el tránsito por esta gran acera. Sin embargo esta obra, está emplazada en municipios con escasos recursos lo que dificulta la mantención de estos espacios.

Se puede observar [imagen 3] los anchos de separación de tamices utilizados, no proyectan en la práctica una sombra adecuada al clima árido, generándose galpones sin uso. El color en estos en muros, suelos, que intervengan en la configuración de espacios exteriores, atenúe la radiación solar y enriquece el entorno.

ILUSTRACIÓN 9. VISTA DE LAS ACERAS DEL PROYECTO



⁸⁰Fuente: Fotografías obtenidas por Dirección de Obras, Municipalidad de Diego de Almagro.



3.2.4. PROYECTO PASEO RIVEREÑO VALLENAR⁸¹
UBICACIÓN VALLENAR, III REGIÓN, ATACAMA
AÑO 2008

DEL PROYECTO: materialidad y el dominio visual.

Esta obra se emplaza en el Norte Chico de Chile en clima árido. Sus condiciones naturales de hábitat favorecen sin duda a la permanencia y al uso, por estar cercana al río que da vida al potencial paisajista. La obra integrar y recuperar el Río Huasco a la ciudad, potenciándolo como un espacio vivo, integrador de la comunidad, desterrando la imagen insalubre y de marginalidad que existía en ese lugar.

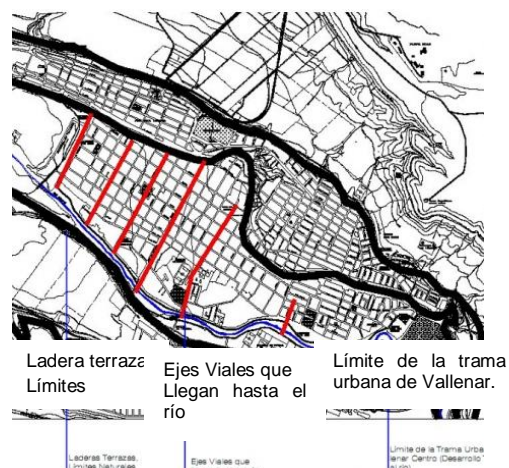


ILUSTRACIÓN 10.VISTA PROYECTO BORDE DELRÍO



Gaviones de piedra, refuerzo de la caja del río.



Estas condiciones da como resultado, una propuesta en base a muros de piedra de baja altura, principalmente de forma curva, de tal manera de ir generando diversas calidades espaciales (juego de entrantes y salientes hacia el parque, como hacia la calle), lo que permite ir generando maneras distintas de recorrer el lugar, sin una monotonía aportando variedad al paseo. Los muros son más bajos hacia la calle (1.00 a 1.20 mts.), y más altos hacia el paseo (máximo 2.00 mts.), permitiendo un dominio visual desde la calle y contribuyendo a tener distintas perspectivas y puntos de observación del paseo (situación que es aprovechada por la forma curva de los muros).

⁸¹ Fuente: Información por Dirección de Obras, Municipalidad de Vallenar.

3.2 SISTEMA DE ATRAPANIEBLAS UTILIZADOS EN ZONA DESERTICA

Uno de los problemas con los que se enfrenta la humanidad es, sin duda, la falta de agua potable en muchos puntos del planeta. Uno de aquellos puntos es el desierto de Atacama, en Chile, que es una de las zonas donde menos llueve en el mundo, similar es en la zona donde se emplaza la propuesta de esta tesina, Región de Tarapacá.

El motivo de la niebla permanente es que en las montañas inciden los vientos alisios procedentes del suroeste, es decir, del océano Pacífico⁸². Vientos cargados de agua. Una cosa sorprendente de este desierto, sobre todo de las zonas costeras, es que a lo largo del año hay nieblas entre 200 y 220 días al año que comprenden mayoritariamente el periodo de invierno y otoño. Estas nieblas se llaman de advección⁸³.

Considerando esta gran cualidad de la Región y del emplazamiento de la Comuna, se analizarán y reconocerán en términos de cualidades de prototipos de diseños sistemas de atrapa nieblas utilizados en clima desértico en Chile.

TABLA 9. TIPOS DE SISTEMAS DE ATRAPANIEBLAS EN CLIMA DESÉRTICO CHILENO.

CASO Nº	NOMBRE ATRAPANIEBLA	LUGAR	MEDIDAS MODULO	SUP. UN MODULO m ²	CAPTURACIÓN AGUA	MATERIAL
1	Proyecto Chungungo ⁸⁴ (Cota 750 msnm)	Chungungo IV Región.	12x4 m	48m ² a 120m ²	154 Litros/día	Cáñamo, malla Raschel, tubo pvc.
2	Atrapanieblas UC ⁸⁵		6x3 m	18m ²	56 Litros/noche	Cáñamo, malla Raschel doble capa, tubo pvc
3	Atrapanieblas ⁸⁶ 611115		2m de alto, 0,5 m de diámetro		4 Litros ¾/día	2000 filamentos, plástico, o embace metálico
4	Falda Verde Chañaral ⁸⁷	III Región.	30 x3	57,2m ²	1,43 litros/día	Cáñamo, malla Raschel, tubo pvc

Fuente: Los Datos son elaborados por el Autor a través de artículos y proyectos realizados en la costa del Norte de Chile, sus fuentes respectivas se indican a pie de página.

⁸² En la Región de Tarapacá el espesor de la nube que se desplaza corresponde entre los 600 y 1200 m.s.n.m. Periodo Julio 2002, Pilar Cereceda. El emplazamiento de la Comuna de A.Hospicio en el periodo de invierno, en visita en terreno se constata este fenómeno climático entre y fuera del área urbana.

⁸³ Coloquialmente se conoce como la camanchaca y nieblinas en término formal, ésta se deposita en las imperfecciones de la tierra cuando se desplaza un aire frío con aire caliente en una superficie fría.

⁸⁴ Cereceda, P.; Schemenauer, R.S.; Velásquez, F (1997). "Variación temporal de la niebla en El Tofo-Chungungo, Región de Coquimbo, Chile». En Revista Geográfica Norte Grande, N° 24, pp. 191 - 193. (Cereceda, Schemenauer, & Velásquez., Variación temporal de la niebla en el Tofo-Chungungo, Región de Coquimbo, Chile., 1997)

⁸⁵ Cereceda, P. Atrapa nieblas en Chile avances y desafíos de una tecnología alternativa para el desarrollo rural y combate a la desertificación.

⁸⁶ Espinoza, C. (1977): "El atrapanieblas 611115". Publicación del departamento de ciencias Físicas, Universidad Católica del norte. 19 pp.

⁸⁷ Fuente: Larrain et al, 2002. Atmospheric Research, vol. 64.

ILUSTRACIÓN 11. CASO 1



afías del archivo de biomégenes de la Universidad
de la localidad de Chungungo por Cruz_ fr. A la dere

ILUSTRACIÓN 12. CASO 2



ILUSTRACIÓN 13. CASO 3



ILUSTRACIÓN 14. CASO 4



Fuente: imagen a la izquierda y al centro obtenida de los Avances y desafíos de una Tecnología alternativa para el desarrollo rural y combate a la desertificación . Pilar Cereceda Centro del desierto de Atacama, Pontificie Universidad Católica de Chile. A la derecha imagen y Fuente: Larrain et al, 2002. Atmospheric Research, vol. 64.

Se observa que estos sistemas utilizan la malla de plástico Raschel o kiwis⁸⁸, pero también es habitual encontrarla en muchas obras de España. En esas mallas se queda atrapada el agua de la niebla. Cae en unos canalillos metálicos y se conduce al depósito del pueblo, como es en el caso de la localidad de Chungungo.

El comportamiento de la niebla en relación a la cobertura de la nube estratocúmulo en el periodo agosto 2001 y enero del 2002 en la zona donde se realiza la propuesta es de casi un área de 75%⁸⁹ de frecuencia de nubes.

Se puede observar como una tecnología no tradicional, de bajo costo y ambientalmente limpia como es el atrapanieblas, dotó de agua a una caleta de pescadores en el norte de Chile [Caso 1] y con ello logra satisfacer una de las necesidades básicas de la población. Sin embargo, en el caso de este proyecto no se involucró directamente a la población en la gestación, lo que impidió que ésta se sintiera responsable por él⁹⁰. Lo cual implica que desde el punto de vista de un prototipo de diseño de espacio público con atrapa nieblas debe ser imprescindible

⁸⁸ Kiwi: Nombre de Malla de plástico que se utiliza en plantaciones agrícolas en Chile.

⁸⁹ Datos obtenidos de Pilar Cereceda Centro del desierto de Atacama, Pontificie Universidad Católica de Chile. Corresponiendo la frecuencia de nube al mes de Agosto del 2001, en la Región de Tarapacá.

⁹⁰ Artículo escrito por la autora en base a los informes del proyecto Fondecyt 1971248. Investigadores: P. Cereceda, H. Larrain, P. Osses, P. Lázaro, R.S. Schemenauery X. Boroevic.

involucrar al ciudadano para que estos mismo elementos sean cuidados, apreciados y mantenidos por los mismos, así prevalecer una intención del proyecto y por ende un área verde.

El rendimiento de los atrapa nieblas depende esencialmente de su forma y de los materiales empleados en su construcción. La geometría óptima es una variable relativa de las condiciones del viento, específicamente velocidad y dirección. Los materiales que ofrecen mejores resultados son aquellos que favorecen la transferencia de energía, pero debe tenerse muy presente el tema de costo.⁹¹ Los modelos presentados muestran modelos planos. Los factores que influyen en la captación de agua depende de la altura, material, posición y tiempo. El promedio de agua obtenida por un atrapaniebla plano de malla raschel es de: a) 3 litro/m² día, b) El promedio de agua obtenida por un atrapaniebla piramidal de malla metálica es de 8,1 litro/m² día, c) en promedio, un atrapaniebla piramidal de malla metálica, rinde un volumen de agua; que aproximadamente triplica el volumen de agua obtenida con un atrapaniebla tradicional plano de malla raschel, d) El mayor volumen de agua se obtiene siempre con un atrapaniebla piramidal con malla metálica independiente del sector donde se instale.⁹²

Al mismo tiempo, el uso de los atrapanieblas, es un paso para avanzar en el desarrollo local sostenible en cuanto al uso de este sistema como mantenimiento y desarrollo vegetacional en el desierto Chileno, basado en el aprovechamiento de los recursos naturales y su autogestión como espacio público verde. Además tiene el valor adicional de ser considerada una nueva fuente de agua, ya que lo que se extrae de la niebla no viene de otro sistema hidrológico (río, acuífero, lagunas) ni se está restando a otro uso. Si no se utiliza, esta agua se evaporará al cambiar las condiciones atmosféricas y se pierde sin aprovechar todas sus ventajas.

⁹¹ Los costos de un atrapaniebla piramidal son el cuádruple que un atrapaniebla plano tradicional de malla raschel. Sin embargo el modelo presentado en el Concurso Nacional de Investigación y Desarrollo del Recurso Agua por Jovenes Estudiantes, el modelo soporta por más tiempo el paso del viento y humedad lo que a la larga se traduce en una mejor economía.

⁹² Según los resultados obtenidos del Sexto Concurso Nacional de Investigación y Desarrollo del Recurso Agua para Jovenes Estudiantes, Premio Junior del Agua, Estocolmo 2006. Cabe destacar que estos atrapanieblas que fueron utilizados en este estudio están emplazados en condiciones similares a la Comuna de Alto Hospicio, donde se encuentran los oasis de niebla. Sin duda estos datos nos sirven para tener un acercamiento de rendimiento que podría tener la propuesta de los corredores lineales verdes contenedores de atrapaniebla, la cual dependera de las zonas intervenidas en cada propuesta, como también del rendimiento de la nieblina en la ciudad, debido a que la masa nubosa es menor en el area urbana, pero no deja de ser un acercamiento en cuanto a la gestión del recurso hídrico.

CAPITULO 4

A PARTIR DEL RECONOCIMIENTO LOCAL DE LA COMUNA DE ALTO HOSPICIO.

4.1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se orientará hacia un análisis de la situación actual de los espacios público y Áreas verdes en la Comuna de Alto Hospicio.

En el ámbito operacional este acercamiento se realiza por medio de análisis de datos recogidos por encuestas, ilustraciones, imágenes, en cuanto a la medición por planos, donde deja de manifiesto el estado actual en cuanto a su planificación, uso, mantenimiento, gestión, como también las necesidades en cuanto al diseño de estos espacios para poder ser habitadas en un clima desértico. Para tener una mirada urbana –ciudadana, para poder situarnos en un contexto global de la problemática, desde una visión del que lo habita.

A continuación se presenta, los resultados de la encuesta realizada a los hospicianos la cual dejará en claro, el uso, estado actual de las áreas verdes y necesidades, desde una mirada cualitativa y cuantitativa a partir del usuario.

Luego se analiza e identifican las zonas poblacionales de Alto Hospicio, en cuanto a residencia, industrial y agricultura menor, con la finalidad de dejar en claro donde se sitúan, como se producen y en que magnitud y circunstancias se da, la problemática actual de los espacios públicos y áreas verdes.

Por otro lado, este análisis se respalda al construir en planimetría, un registro de Espacio Públicos Verde Existente, observando cómo opera en la Comuna, a partir de un radio de influencia de 200 metros de accesibilidad a estos Espacios Públicos Verdes y Deportivos. Realizando una lectura espacial, en la que se especifican las relaciones en cuanto a la accesibilidad tanto poblacional y comuna, poniendo en evidencia la situación de necesidad a estos espacios y segregación social en Alto Hospicio.

4.2. ANÁLISIS Y PERCEPCIÓN LOCAL CIUDADANA A PARTIR DEL USO.

4.2.1 INTRODUCCIÓN

Las encuestas realizadas, pretende determinar la situación actual de los espacios públicos verde de Alto Hospicio desde la percepción del ciudadano. Para dicho efecto se han realizado encuestas en tres colegios de educación básica y media, ubicados en tres poblaciones de la comuna; La Tortuga, Zona Industrial, Las Parcelas. A su vez en el rango de adulto se ha elegido el Hospital Comunitario de Salud Familiar Dr. Héctor Reyno G, así poder tener una diversidad de residentes encuestados.

Se obtienen datos mediante un instrumento de encuesta [ver anexo], en el cual se conocerán cuales son las percepciones del verde en clima desértico utilizadas en el espacio público, pudiendo reflexionar de una manera cualitativa y cuantitativa sobre las áreas del espacio público verde en cuanto a su estado, usos, necesidad, asociación del espacio público verde en Alto Hospicio y su accesibilidad.

Los objetivos planteados en esta encuesta [ver 1.1.6 metodología].

A continuación los datos obtenidos, serán analizados según los puntos que plantea la encuesta realizada.

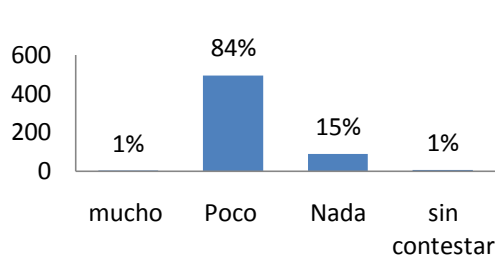
4.2.2 PERFIL GENERAL

Universo encuestado residentes de Alto Hospicio:

- Hombres: 289 personas.
- Mujeres: 302 personas.
- Total: 591 encuestados.

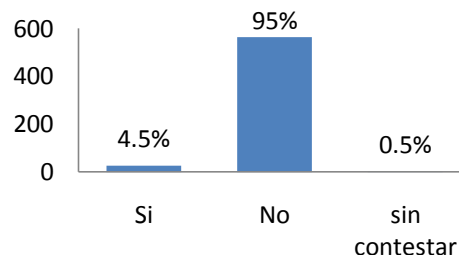
4.2.3 ESTADO DEL AREA VERDE EN ALTO HOSPCIO

GRAFICO2. PERCEPCIÓN CIUDADANA DE L AREA VERDE A NIVEL COMUNAL



■ PERCEPCIÓN AREA VERDE COMUNA

GRAFICO 1. PERCEPCIÓN CIUDADANA DEL AREA VERDE A NIVEL POBLACIONAL.

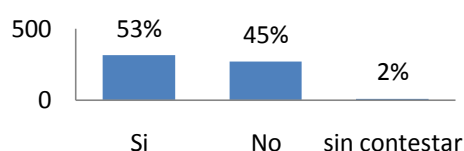


■ PERCEPCIÓN AREA VERDE POBLACIÓN

Una mayoría de los encuestados con un 84% considera que la ciudad de Alto Hospicio posee poca área verde, el 15% da como respuesta que la ciudad no posee nada de área verde, y con una mínima percepción de 3%, considera que tiene mucha área verde. Sin embargo a nivel de población un 95% en su mayoría, manifiesta que en sus poblaciones no poseen áreas verdes. Podemos decir que hay una similitud de percepción de considerar la falta de Área Verde tanto a nivel de ciudadana como poblacional.

4.2.4 USOS DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES

GRAFICO 3. DE USUARIOS DEL EPV⁹³

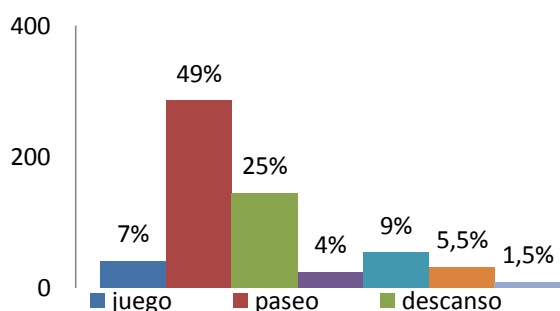


■ USUARIO QUE VA AL EPV

En cuanto a los usuarios del EPV un 53% considera que hace uso del espacio público verde y un 47% considera que no hace uso de este espacio.

⁹³ EPV: Espacio Público Verde. A continuación se habla de esta sigla en todo el análisis, ver su significado que ésta tesina confiere, en ítem de palabras claves 1.1.3.

GRAFICO 4. USOS DEL CIUDADANO EN EL ESPACIO PÚBLICO VERDE



Con respecto a las actividades llevadas a cabo en el EPV, los usos mayores que se dan a estos espacios es el pasear con un 49%, por otro lado y no menor es el acto del descanso con un 25%. Con una homogeneidad a nivel de usos se encuentran, solo el contemplar con un 9%, el juego con un 7% y Ocio con un 4%. Si bien es cierto en el uso de estos espacios, estos actos poseen una relación simbiótica, la ciudadanía se inclina por el acto del pasear como recorrido volviéndose una actividad prioritaria al momento de habitar los Espacio Público Verde.

GRAFICO 6. USOS DE LOS EPV DE 11 A 12 AÑOS

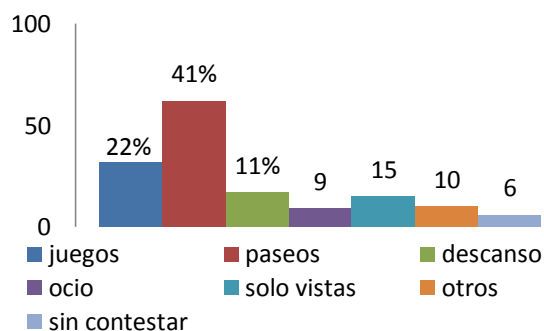
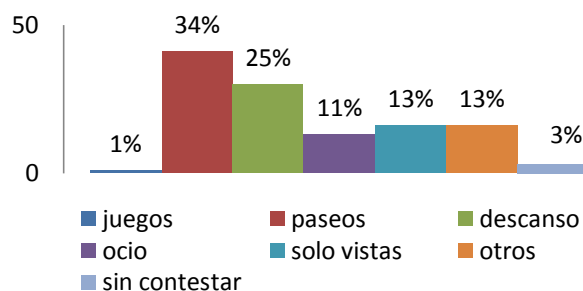


GRAFICO 5. USOS DE LOS EPV 15 A 25 AÑOS



De los 151 niños encuestados entre la edad de 11 a 12 años, estos manifiestan el paseo con un 41% como actividad de uso principal, el juegos con un 22% y con un 11% consideran el descanso. La explicación que se da a que el paseo tenga una mayor importancia en el uso puede estar asociada a la necesidad de ir con adultos mayores a estos espacios y también por la falta de juegos que sostengan el uso de estos mismos.

La ejecución del instrumento a 120 jóvenes encuestados entre la edad de 15 a 25 años, manifiestan que el uso que se da a los EPV más significativos corresponden al paseo [ver grafico nº 6] con un 34%. A su vez se considera en segunda instancia el descanso con un 25%, y en una consideración homogénea pero no significativa en cuanto a su uso corresponden las actividades enfocadas al ocio con un 11%, 13% solos vistas, 13% otras actividades.

GRAFICO 7. USOS DE LOS EPV ENTRE LOS 26 A 36 AÑOS

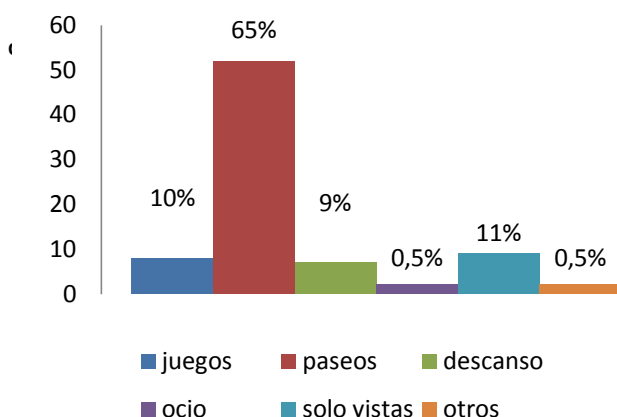
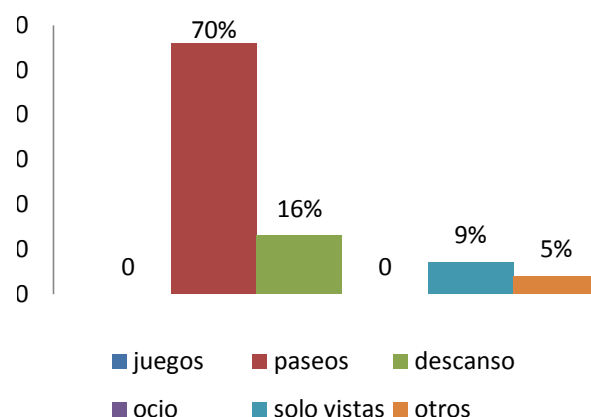


GRAFICO 8. USOS DE LOS EPV ENTRE LOS 37 A 47 AÑOS



Aplicada a un grupo de 80 personas, entre los 26 a 36 años jóvenes, y otro grupo de 80 personas entre los 37 a 47 años considerados adulto jóvenes. En el grafico 7 el grupo de 26 a 36 años, manifiesta significativamente el uso del EPV como lugar de paseo con un 65%, homogéneamente las respuestas consideran los usos de contemplación con un 11%, juego con un 10%, descanso con un 9%.

En el caso de los adultos jóvenes, también contemplan el paseo como uso principal con un 70%, y con una similitud de respuestas aparecen los usos enfocados al descanso con un 16%, contemplación con un 9%.

GRAFICO 9. USO EPV ENTRE LOS 47 A 57 AÑOS

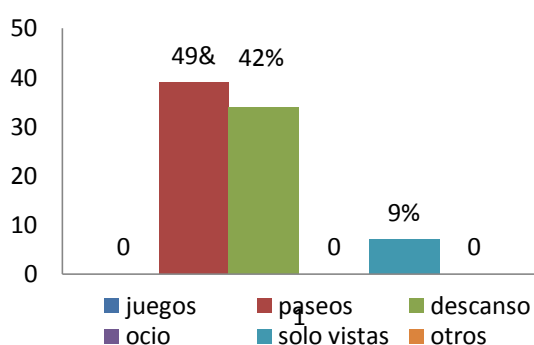
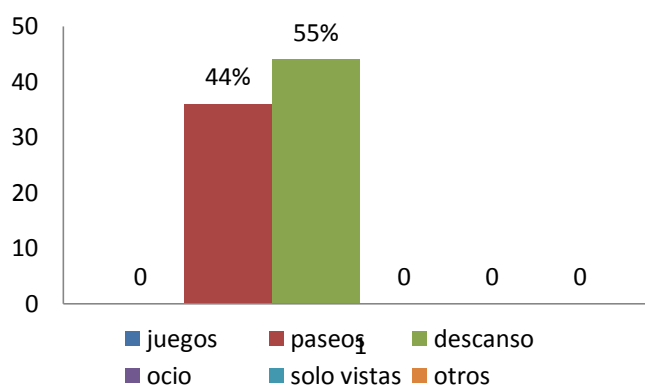


GRAFICO 8. USO EPV ENTRE LOS 58 A MÁS AÑOS.



Aplicada a un grupo de 80 personas, entre los 47 a 57 años [ver gráfico 9], consideran los actos del paseo y descanso como formas principales de utilizar el EPV, paseo con un 49% y descanso con un 42%, menor es considerado la contemplación (sólo vistas) con un 9%. De la misma manera se observa entre los adultos mayores la utilización de estos espacios y exclusiva en cuanto al paseo y descanso, con un 45% y 55%.

4.2.5 ESTADO ACTUAL Y NECESIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE

GRAFICO 10. ESTADO ACTUAL DEL EPV.

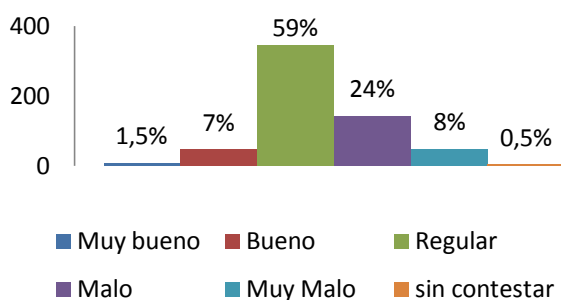
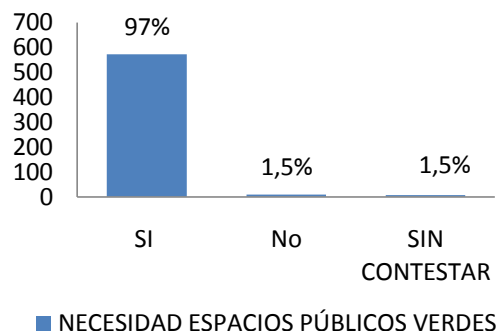


GRAFICO 11. NECESIDADES DEL EPV.

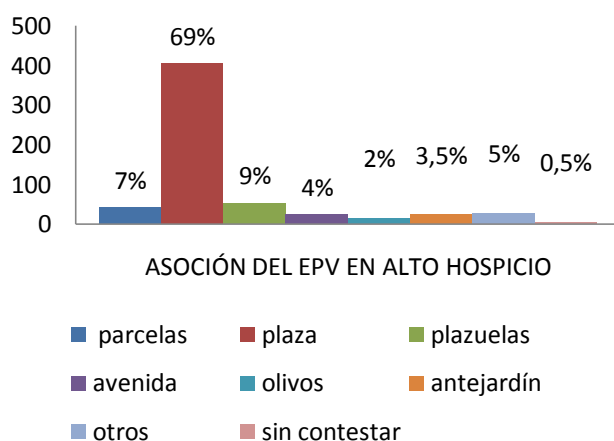


La ciudadanía encuestada considera con un 59% que el estado actual de los espacios públicos verdes es regular, el 24% considera que es malo, minoritarias y por debajo se reflejan las respuestas a una percepción favorable.

En cuanto a la necesidad del espacio público en la Comuna se ve expresada con un 97%, casi el total de los encuestados manifiestan esta necesidad y un 1,5% no lo considera necesario.

4.2.6 ASOCIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE DE ALTO HOSPICIO

GRAFICO 12. ASOCIACIÓN CIUDADANA DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE EN ALTO HOSPICIO



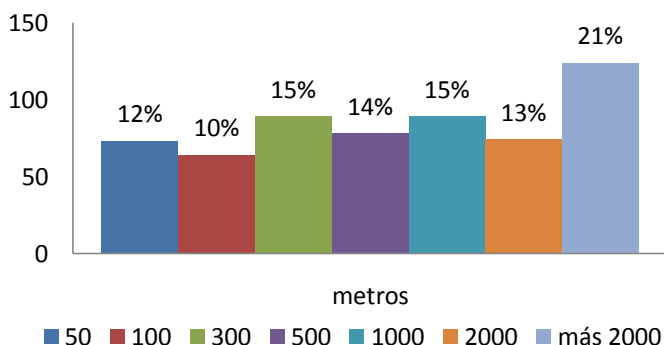
A nivel Comunal, los encuestados relacionan en un 69% la plaza como espacio verde de Alto Hospicio, en visita a terreno, el espacio presenta un mejor cuidado en cuanto a la mantención y elementos de sombra, a su vez se emplaza en el centro de la ciudad, lo que hace que este espacio sea un lugar de paso constante en el habitar de la comuna y por ende de reconocimiento.

Con una importancia menor presentan las plazuelas, con un 9%, y con un 7% las parcelas.

En el caso de la Plazuelas no logran una importancia mayor ante el Hospiciano, puede ser que se deba a la falta de identidad e infraestructura que aún no han logrado. Otro espacio que en la actualidad presentan una mantención e identidad significativa pero no asociada por el hospiciano es La Avenida Ruta A-16 con un 4 %, los antejardín con un 4%, y los olivos con un 2%.

4.2.7 ACCESIBILIDAD

GRAFICO 13. ACCESIBILIDAD EN CUANTO A LA DISTANCIA CERCANA AL EPV DESDE LA VIVIENDA.



El 77% de los encuestados considera que los EPV se encuentran a más de 300 metros de su vivienda, el 22% considera que estos espacios se encuentran a una distancia entre 100 a 50 metros. Del universo de los encuestados existe un porcentaje considerable como muestra la encuesta de un 77%.

4.2.8 EN CUANTO A LO CUALITATIVO

Al hacer la siguiente pregunta en la encuesta, ¿Por qué necesitas el Área Verde en Alto Hospicio?, el total de los encuestados manifestaron en su mayoría, como una necesidad del mejoramiento del Paisaje con un 38%, referidos en un conjunto a un tema de mejoramiento estético, “*para hermostear el paisaje*”, Otra área desde su opinión, es el Medio Ambiente con un total de 29%, donde se repite las respuestas en relación a mejorar el aire en alto Hospicio y contaminación. A su vez con un 30% y no menor, es la necesidad de las áreas verdes en el Espacio Urbano, pues ayudaría a la permanencia en él en cuanto a un bienestar físico como psicológico, también manifestándose la necesidad del área verde, como necesidad de tener espacio para las relaciones sociales.

Algunas respuestas representativas, escritas por los niños y adultos que suscriben estos temas son.

PAISAJE:

Niños entre los 11 a 13 años:

- *Porque así se ve más lindo hospicio y no tan seco.*
- *Para que se vea más bonito porque es puro café.*
- *Porque es más lindo que tener pura tierra en las calles.*
- *Para que se vea más bonito y descansar en las áreas verdes*

Jóvenes entre 15 y 25 años

- *Porque existe un ambiente más acogedor y agradable a las vistas.*
- *Porque hermosea y da un aire más fresco a la comuna.*
- *Porque así los lugares se ven más alegre, limpios y llamativos.*
- *Porque es mucho más cómodo que la arena o tierra, solo porque se vea mejor y no como una comuna árida.*

Adultos entre los 26 y 36 años y 37 a 57 años

- *Para mejorar el entorno donde vivo con mi familia.*
- *Para cambiar el panorama desértico.*
- *Para otra visión del entorno.*

Adultos entre los 58 y más

- *Para ver otro paisaje en el desierto.*
- *Para que se vea más bonito y lugares diferentes.*
- *Para recrear las vistas⁹⁴ y ver más linda la comuna.*
- *Para dar un mejor aspecto a la comuna.*

Sin duda el tema del paisaje pone de manifiesto aspectos como la monotonía en el desierto, la importancia del color, y la falta de identidad de los espacios públicos en relación al verde, se vuelve una necesidad importante en cuanto al paisaje .

MEDIO AMBIENTE:

Otro tema que surge al hacer esta pregunta, es en el ámbito Ambiental, puesto que los hospicianos señalan la necesidad de mejorar su aire porque está muy contaminado .A si mismo reconocen su entorno urbano con tierra, asumiendo que el verde ayudaría a minorizar esta apreciación de lugar.

Niños entre los 11 a 13 años:

- *Para poder respirar bien y tener una vida mejor*
- *Para que no se vea tan seco y respira aire puro*
- *Para que la comuna sea más natural.*

Jóvenes entre 15 y 25 años

- *Para que la comuna se vea más limpia y la gente se pueda recrear más.*
- *Para que se vea más limpia la población y más bonito.*
- *Para tener un lugar más limpio y no tanta tierra.*

⁹⁴ Recrear la vistas, es usada en este contexto como expresión de necesidad de ver algo diferente y entretener así las vista y la mente.

- *Porque mucha gente asocia la tierra con suciedad y creo que algo de vegetación podría cambiar el ambiente, para que no se vea como lugar solo para transitar sino para estar.*

Adultos entre los 26 y 36 años y 37 a 57 años

- *Porque es necesario limpiar el aire de nuestra comuna y se vea más bonito.*
- *Para cambiar el panorama desértico.*
- *Para otra visión del entorno.*
- *Para respirar aire fresco y descansar.*

Adultos entre los 58 y más

- *Para mejorar el panorama desértico.*
- *Oxigenación del ambiente, enseñar a los niños las flores y los arboles por último y no menos importante, alegrar el alma las vistas, la mente, estamos apagados.*

ESPACIO URBANO:

Niños entre los 11 a 13 años:

- *Para divertimos, pasear y ver algo más que tierra.*
- *Porque en Alto Hospicio no hay muchas y porque ahí juegan los niños.*
- *Se necesitan para hacer picnic, jugar y un lugar seguro para descansar.*

Jóvenes entre 15 y 25 años

- *Porque necesitamos área de recreación y lugares donde descansar.*
- *Para que Alto Hospicio se vea más bonito y salir a caminar por la tardes.*

Adultos entre los 26 y 36 años y 37 a 57 años

- *Lo necesito para tener un lugar donde pasear con la familia amigos.*
- *Porque soy humano y necesito un espacio para conectarme con la naturaleza.*
- *Porque es necesario tener un lugar de distracción y con medio natural.*

Adultos entre los 58 y más

- *Por esparcimiento, especialmente para los niños y adultos mayores.*
- *Para sentir menos pobreza y marginación.*
- *Para pasear y recrearse.*
- *Porque son lugares que hacen salir los problemas,*

4.2.9 CONCLUSIÓN ENCUESTA ESPACIO PÚBLICO VERDE (EPV).

En términos generales, desde una apreciación del usuario, se aprecia una similitud de respuestas en relación al estado actual de las áreas verdes, tanto a nivel comuna como poblacional en Alto Hospicio, un 84% lo considera poca en la comuna y con un 95%

considera que no tiene áreas verdes en su población. Podemos decir que a nivel perceptivo el espacio urbano no posee área verde.

En cuanto a hacer uso de los Espacio Públicos Verdes, el 53% considera que hace uso del espacio, un 47% considera que no hace uso de éste. Ambos corresponden a una uniformidad de respuestas, con lo cual se puede pensar que el estado actual de las áreas verdes puede ser un factor que pueda dificultar el uso y que se quiera permanecer en ellos.

En cuanto al Uso, los principales actos que se dan en estos espacios, se reconocen con un 49%, el acto del pasear, como actividad principal y un 25% el descanso. Sin embargo nuevamente nos referiremos al estado actual de los EPV, los cuales no presentan la condiciones espaciales para dar cabida a estos actos [ver gráfico nº10].

En relación al estado físico actual de los EPV, el 59% de los espacios es considerado regular por el Hospiciano, con lo que se aprecia una respuesta no crítica en ciudadanía, ya que sólo ¼ de la población encuestada lo considera malo.

Con respecto a la Necesidad del Espacio Público Verde, un 97% hace quórum en la necesidad de estos espacios, con lo cual podemos asociarlo a una falta de identidad, consolidación y carencia del espacio urbano público existente, como también por el desarrollo urbano espacial que se observa en la comuna.

La asociación ciudadana del EPV de alto Hospicio, un 69% lo relaciona con Plaza Mayor. En visita en terreno se constata que este es el espacio público que presenta una infraestructura de mejor cuidado en cuanto a su mobiliario urbano y mantención de áreas verdes, lo que otorga una identidad más significativa si lo comparamos con los otros espacios públicos verdes: Plazuelas 9%, Ruta A-16 con un 4%, Olivos 2%, Parcelas 7%, Ante jardín 4%. Otro punto a destacar es el cambio que ha tenido la comuna, en sus inicios el asentamiento era distinguido como las parcelas, ahora se entiende que el crecimiento habitacional ha sido un factor que altera dicha asociación y percepción.

En cuanto a la accesibilidad a los EPV, más del 77% considera que estos espacios se encuentran a una distancia mayor de 300 metros, y un 22% con una distancia cercana menor a 100 metros. Se observa que esta incidencia, no considera una distancia de acceso a un espacio verde menor a 200 metros (desplazamiento a pie de carácter cotidiano) información que se considera a base de un ⁹⁵Plan especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la actividad Urbanística de Sevilla como óptima, lo cual refleja en estos resultados un déficit considerable en la accesibilidad a estos espacios.

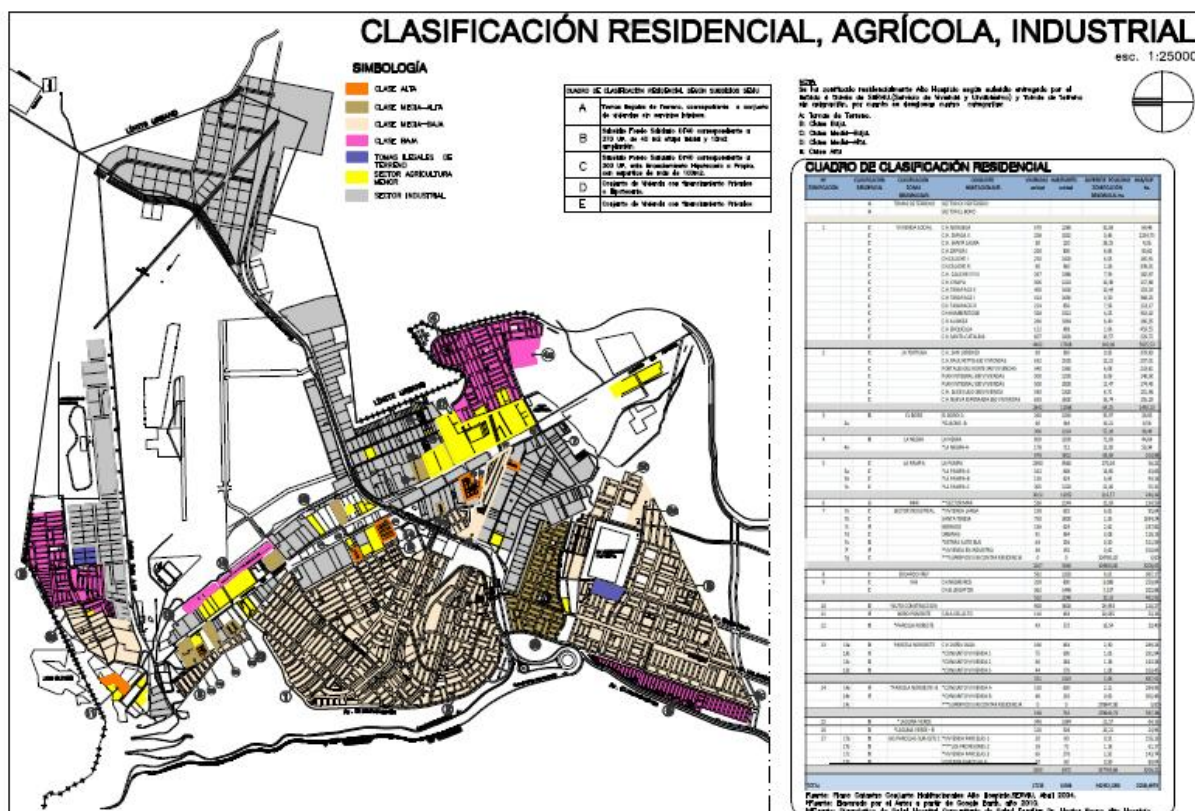
⁹⁵ http://www.sevilla.org/urbanismo/plan_indicadores/Index.html

4.3 IDENTIFICACIÓN DE USOS: RESIDENCIAL, AGRICULTURA MENOR E INDUSTRIAL.

4.3.1 INTRODUCCIÓN

Se analiza el medio construido de la ciudad de Alto Hospicio a partir de la ocupación más relevantes de la imagen urbana, como también el contexto en que se desarrolla y modo de vida poblacional, por cuanto se reconoce tres sistemas, uno agrícola y otros dos sistemas, que en la actualidad han recobrado una mayor connotación en la comuna en cuanto a su uso, lo residencial e industrial, ya que nos permite en el plano semántico hablar de espacio en cuanto a la utilización y apropiación del espacio público, relación con el medio en que se habita, a partir de las condiciones sociales que lo conforman, [ver plano n°1/8].

FIG. 19. IMAGEN PLANO CLASIFICACIÓN RESIDENCIAL, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL⁹⁶



Fuente: Imagen elaboración propia del Autor a través de Plano General de la Comuna de Alto Hospicio, MAHO, año 2007.

4.3.2 ANÁLISIS A PARTIR DE LOS USOS RESIDENCIAL, AGRÍCOLA E INDUSTRIAL.

Para efecto de un análisis de densidad habitacional se ha clasificado en cinco zonas residenciales la comuna de Alto Hospicio, esta clasificación es a partir de los subsidios entregados desde el periodo año 1992 al año 2003 por SERVIU, MAHO. Distinguiéndose un grupo de asentamientos ilegales que no poseen ninguna regularización formal. Para una comprensión espacial [ver plano de Clasificación Residencial, Agrícola e Industrial n°1/8].

⁹⁶ Las fuentes correspondiente a la clasificación se incluyen en plano.

TABLA 10. CLASIFICACIÓN RESIDENCIAL.

ASIGNACIÓN COLOR SEGÚN P.C.R.A.I ⁹⁷	TIPO	CLASIFICACIÓN	SUBSIDIOS
	A	Vivienda informal	Tomas ilegales de Terreno, correspondiente a Conjunto de viviendas sin servicios básicos.
	B	Baja	Subsidio de Fondo Solidario DF40 correspondiente a 370 UF, de 40 m2 etapa inicial y 15m2 ampliación.
	C	Media-Baja	Subsidio de Fondo Solidario DF40 correspondiente a 300 UF, más financiamiento Hipotecario o propio, con superficie construida de más de 100m2
	D	Media-Alta	Conjunto de Financiamiento de Privados o Hipotecario.
	E	Alta	Conjunto de viviendas con financiamiento de privados.

Fuente: clasificación establecida por Subsidio SERVIU, MAHO. Zonificación en Plano realizada por el autor.

ILUSTRACIÓN 15. IMÁGENES RESIDENCIALES SEGÚN SUBSIDIOS Y ASENTAMIENTOS ILEGALES.

A:



A la derecha Tomas de Terreno ubicadas en el sector la Pampa ubicadas cerca del ex vertedero, a la izquierda imagen de Tomas de Terreno ubicadas en el sector del Boro. Foto: Autor.

B:



C:



A la derecha imagen de conjunto habitacional ubicado en San Rosa (Ex La Negra). A la Izquierda Vivienda tipo de Subsidio Habitacional correspondiente a población La Tortuga. Foto: Autor.

⁹⁷ P.C.R.A.I: Plano Clasificación Agrícola e Industrial.

D:



E:



A la derecha tipo de vivienda Autoconstrucción. A la izquierda imagen de conjunto habitacional San Úrsula ubicado en las Parcelas Noroeste B .Foto: Autor a la izquierda, Foto www.Panoramico.com

La observación de este proceso nos ha permitido distinguir una expansión de la vivienda social y predominancia en su uso, con escala menor en los ejes estructurantes (avenida las parcelas, ruta A-16).

La apreciación de los estratos social bajos se sitúa en la periferia, acotadas por límites naturales que actualmente sirven de lugares de residuos urbanos, como es el caso de la población el Boro (zona 3), La Negra (zona 4), Mar (zona 6), La Pampa (5), en el caso de la vivienda Media-Baja como: Vivienda Social(zona1), Eduardo Frey (zona 8) sus límites se vuelcan a residuos urbano, en el primer caso por la quebrada seca y en el segunda zona por encontrarse adyacente al área militar que recoge por los vientos residuos. En cuanto a la sociedades Media –Alta y Alta, estas se localizan entre las zonas industriales y agrícolas. Se puede decir que en estas zonas de estratos sociales, poseen un mayor beneficio psicológico y ambiental que las poblaciones situadas en la periferia y centro de la ciudad. En cuanto a las actividades de producción e industrial tienden a localizarse en el sector Oriente de la ciudad, teniendo esta última actividad mayor peso sobre la agrícola. En el sector Oriente, se localizan las actividades industriales, dos subestaciones eléctricas, una planta de tratamiento de aguas servidas, y un estanque de agua potable [ver zona nº12, 15 y 16]. Este sector [ver plano nº5 anexo] está considerado por el plan Regulador como lugar que:

“representa una oportunidad para el desarrollo urbano de Alto Hospicio, ya que genera la posibilidad de planificar y gestionar proyectos de alto interés ciudadano”.

No obstante no siempre se debe considerar las características físicas como primera opción de una planificación verde, sino se debe tener en cuenta las condiciones de accesibilidad, recursos sociales y urbanos, este punto se tendrá en cuenta al momento de planificar la propuesta.

Por consiguiente, existen 93 predios eriazos al interior del área urbana, con un total de 1.939,3 há en sitios disponibles para el desarrollo urbano. Cabe destacar que esta superficie representa casi el doble del área urbana consolidada, que alberga más de 70.000 hab/há. El

91% de estos terrenos eriazos son propiedad de la ZOFRI, FFAA, SERVIU o Bienes Nacionales⁹⁸.

4.3.3. A PARTIR DEL CRECIMIENTO HABITACIONAL DE ALTO HOSPICIO

Desde una lectura urbana, se puede distinguir, que la estructura urbana de Alto Hospicio posee un peso jerárquico de densidad habitacional significativa, producto de la demanda de subsidios entre el periodo 1992 al año 2003. De acuerdo al último censo, en la comuna de Alto Hospicio existen 15.052 viviendas, de las cuales un 99,9% son particulares. De éstas, un 84,19% se encuentran ocupadas, y un 63,39% lo está de modo permanente.

Por consiguiente, esta agregación de habitabilidad se va desarrollando a partir de los subsidios entregados sin previa planificación de hacer ciudad. En el comienzo de las entregas de subsidios al año 1992, los primeros conjuntos habitacionales⁹⁹ son, Noruega y Tarapacá II, emplazándose paralelos al eje antiguo del acueducto de agua potable que alimentaba al antiguo asentamiento agrícola, actualmente Avenida las Parcelas [ver figura 20]. Con lo cual a medida que va creciendo la comuna, esta agregación de conjuntos habitacionales va formando núcleos independientes, cada una con su particularidad y organización social. Este crecimiento va tomando forma de radio concéntrico que da la espalda al borde del farellón costero y se vuelca hacia adentro del mismo Alto Hospicio, esta agregación habitacional va a constituir en el periodo 1999 al 2001¹⁰⁰ la consolidación habitacional del cerro la Tortuga y con ello una zona habitacional de subsidios que se cierra en sí, por su forma geográfica, pese a que este sea el punto más alto de la ciudad. Entonces, este crecimiento de ciudad no posee ni da cabida a un espacio público central que organice las actividades sociales, produciendo una densidad habitacional comprimida al momento de habitar el casco central, hoy en día se muestran en la práctica cuando se mezclan las actividades comerciales con el uso habitacional, comercial y educacional.

FIG. 20. PLANO ESQUEMATICO VIAL DE ALTO HOSPICIO



Fuente: Imagen Vial, Cruces, Ibañez, Salgado, Valdivieso. Acueducto es marcado por el autor.

⁹⁸ Datos obtenidos del Plan Regulador Memoria GESCAM.

⁹⁹ Estas poblaciones se emplazan en zona 1 cercanas a la Avenida los Aromos con Avenida los Alamos.

¹⁰⁰ Datos obtenidos del plano Catastro de Alto Hospicio, Dirección de Obras, Alto Hospicio

4.3.4 LA HABITABILIDAD, DESDE UNA APRECIACIÓN COMUNAL

El análisis se sustenta a partir de la observación presencial en cuanto a la apropiación de la habitabilidad que al presente ha tenido cada población. Distinguiéndose diecisiete zonas poblacionales [ver plano nº 1/8] cada una con su particularidad espacial y su forma de habitar, los cuales se analizarán a continuación de esta etapa de estudio.

En cuanto a las conexiones, Alto Hospicio como ciudad se encuentra dividido por la carretera A- 16 [ver Figura 20] que lo conecta con Iquique y con otras regiones a nivel país, sin embargo este gran eje de movilidad divide la ciudad aislando los extremos norte y sur de la ciudad, cada uno mostrando sus particularidades necesidades y expresiones de modo de habitar los espacios públicos. A nivel comunal los conjuntos de poblaciones habitacionales, se encuentran disgregados, formando individualidades a escala social.

Se reconocen dos grandes vías conectoras, una que recorre el farellón Costero y periferia sur de la ciudad, y otra vía que atraviesa longitudinalmente las parcelas donde antiguamente se encontraba el acueducto, conectándose luego a través de vías menores con el centro de la ciudad y Zonas: Vivienda Social (zona1), La Tortuga (zona2), N-B (zona9). No obstante, estas dos vías mayores no llegan a atravesar ni consolidar en su longitud ningún espacio público verde, logrando un recorrido con una monotonía espacial de paisaje y vivienda, pese a que por el farellón costero se aprecia la extensión de Iquique y por el extremo Sur la Pampa, no da cabida a la detención ni a la contemplación.

Sin embargo, en el penúltimo periodo de crecimiento, en el año 2001, se ubican en la periferia las poblaciones marginales: El Boro (zona3), La Pampa (zona 5), Mar (zona 6), La Negra (zona4), esta última presentando cualidades espaciales más cercana al barrio y a una apropiación del espacio público verde, en teoría por encontrarse cercana al área agrícola.

A nivel Comunal, Las viviendas de densas agrupaciones contrastan con el paisaje árido, esto como imagen cercana de ciudad. Al recorrer estas poblaciones podemos distinguir signos de cómo se habitan estos espacios y sus propias necesidades de identidad, arraigo y necesidades urbanas de permanencia en un clima desértico, por lo que a continuación se analizan las poblaciones que componen Alto Hospicio a partir de los espacios públicos verdes.

4.4. ANÁLISIS DE LAS POBLACIONES SEGÚN LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EXISTENTES, A PARTIR DEL CATASTRO Y DIGITALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES, SEGÚN SUPERFICIE DE AREA EXISTENTE Y ASOCIACIÓN DE TIPOLOGÍA

4.4.1 INTRODUCCIÓN

Desde la observación presencial de las diecisiete zonas poblacionales que comprende el estudio de los espacios públicos verdes de la comuna de Alto Hospicio. La observación de estos estados nos ha permitido percatarnos de las necesidades reales del habitar y de la rigidez de los programas arquitectónicos, establecidos por estándares obsoletos, puesto que no consiguen establecer los requerimientos de los usuarios. Pero a su vez la observación del

lugar nos permite corroborar la pertinencia y propiedad de funcionamiento de estas áreas verdes.

4.4.2. UBICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EXISTENTES.

FIG. 21 IMAGEN PLANO DE UBICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EXISTENTES EN ALTO HOSPICIO.



Fuente: Imagen elaboración propia del Autor a través de Plano General de la Comuna de Alto Hospicio, MAHO, año 2007.

Actualmente Alto Hospicio tiene 8.970 m² de espacio público verde, de las cuales 0,17m² correspondería por habitante. La Organización Mundial de la Salud propone un estándar bastante moderado de 9m² de área verde por habitante y los estándares españoles señalan un óptimo de 13m² por habitante [Hernández, A.1996]. En el caso de Chile, el promedio de m² de área verde por habitante es de 4,2 según lo señalado por Vicente Gámez en su estudio "Sobre sistemas, tipologías y estándares de áreas verdes en el planeamiento urbano" 2005, es decir en el caso de la comuna analizada está muy por debajo de los estándares internacionales como también a nivel país.

Este tipo de análisis de emplazamiento y de cuantificación de estos espacios, es una herramienta efectiva para observar en primera instancia los espacios críticos. Un buen catastro y posterior desarrollo de radios de influencia nos permitirán obtener una gráfica clara y entendible que se traduce en información categórica. Sin embargo en visita en terreno se podrán constatar el estado de estas áreas en relación al usuario.

1. POBLACIÓN VIVIENDA SOCIAL



Entre el periodo 1992-1996 el conjunto habitacional logró encarar el problema habitacional abarcando esta necesidad con un total de 4402 viviendas¹⁰¹ toda una zona que ahora distinguimos como la construcción de “vivienda social”. Este caso plantea un proyecto social colectivo alejado de un ecosistema desértico público. Pese a que en la actualidad se distinguen diversas áreas como espacios públicos verdes, no se distinguen formas urbanas que intenten mediar y amortiguar el clima desértico o estructuras que se ajusten al ambiente inhóspito agresivo de Alto Hospicio.

Esta zona analizada es la que posee áreas con una mayor cantidad de “espacios públicos verdes” de cierta manera equipados, conformando núcleos concentrados que cubren sólo los conjuntos habitacionales Noruega, Leyghton, Negreiros, Tarapacá II y III, y parte de Tarapacá I [ver plano de Espacios Públicos Verdes Existente] apareciendo a partir de esta concentración de núcleos públicos una problemática de accesibilidad a estos espacios, distinguiéndose las poblaciones Zapiga I y II, Enquelga, Caliche, Caliche II y III, Alianza, Santa Catalina, Santa Laura, Humberstone la necesidad de acceder a estos espacios.

ILUSTRACIÓN 16. VISTA POBLACIÓN VIVIENDA SOCIAL Y QUBRADA SECA



Esta población habitacional se encuentra colindante a la quebrada seca¹⁰³, la cual es un límite geográfico que divide e interrumpe en su continuidad a la ciudad, conformándose una cara extensa eriaza donde el acumulo de basuras y pampa es una imagen presente de vivir con la exterioridad del desierto y ser una realidad ambiental del día a día hacia estos conjuntos habitacionales que se encuentran adyacentes a él.

¹⁰¹ Fuente: Plano de Subsidios entregados al año 2004., Dirección de Obras Municipales de Alto Hospicio.

¹⁰² Imagen obtenida del portal <http://www.maho.cl>

¹⁰³ Se refiere a la Falla geológicas, ver Figura 15.

Haciendo una visión global a esta población , los espacio públicos verdes carecen de una relación con el medio en que se sitúan, en la plaza central [ver imagen 1a, 1h Población Vivienda Social] se observa que la construcción de extensiones de pisos duros y hormigón a la vista afecta la radiación directa, no existe un control con los mínimos, por lo que estos espacios públicos se transforman en lugares deshabitados, sumado a una falta de estructuras sensibles al clima, que construyan ámbitos de sombra, protegidos de las radiaciones solares, espacios ventilados. Por lo tanto esta zona contiene mayoritariamente espacios públicos verde pero caree de infraestructura para poder ser habitados.

ILUSTRACIÓN 17. VISTA BANDEJÓN CENTRAL



Imagen del bandejón central Av, Los Condores, donde se pinta de colores estos espacios, potenciando aún más la aridez del lugar.
Foto: del Autor.

2. POBLACIÓN LA TORTUGA



Se muestra como imagen representativa un conjunto de Viviendas idénticas producto de la sumatoria de vivienda social que lo conforma. Su forma geográfica representa el punto más alto de la Comuna, adquiriendo una vista predominante a la ciudad. La forma circúndate de esta población va disponiendo que los espacios públicos verdes queden en forma radial, distinguiéndose en su centro la falta de estos espacios [ver plano de ares verdes existentes], a su vez, esta misma carencia se observa tanto en el borde del pie del cerro (parte más baja), donde existe sitios eriazos que sirven actualmente de conectores entre poblaciones.

El color en La Tortuga es reconocido como imagen presente ya que adquiere una connotación significativa al estar emplazado en un clima desértico.

ILUSTRACIÓN 18. VISTA NORTE POBLACIÓN LA TORTUGA Y SITIO ERIAZO.



Imagen conjunto de vivienda población la Tortuga tomada desde la Ruta A-16. Foto: imagen obtenida del estudio GESCAM,



Imagen de espacios eriazos, actualmente usados como conectores entre la población Vivienda Social y la población la Tortuga. Foto: del Autor.

3. POBLACION BORO



El Boro, ubicado en la periferia Norte, cercana al actual vertedero público. Tomando en cuenta sus condiciones físicas, al hacer una visita en terreno se observan espacios destinados a uso públicos en des uso, de los cuales gran parte no han sido construidos formalmente, presentando una imagen que deteriora al paisaje urbano poblacional. Estos espacios en un presente permanecen como sitios eriazos, que conllevan a la delincuencia e inseguridad social por no estar urbanizados, como también a tomas ilegales de terreno.

Las actuales familias que conforman esta población pertenecen a ingresos bajos, se reconoce otro grupo que vive informalmente cercana al actual vertedero, correspondientes a familias que trabajan recolectando materiales de los residuos domiciliarios que ahí se depositan para su posterior comercialización¹⁰⁴, generando un impacto social directo a los habitantes del Boro, con lo cual esta población conforma un enclave social donde no se distingue, arraigo ni apropiación de transformación de estos espacios, pues la imagen cercana de deterioro se hace más presente que la propia necesidad del arraigo de los espacios públicos, también potencia esto, la diversidad de residentes con orígenes regionales presente en la Comuna.

ILUSTRACIÓN 19. VISTA DEL ESPACIO PÚBLICO Y CARRETERA A- 616 TANGENTE A LA POBLACION EL BORO



A la derecha lo cotidiano de las poblaciones, problemas de contaminación por la falta de verde y necesidad de infraestructura adecuada, a la izquierda carretera A -616 que divide El Boro con el centro de Alto Hospicio, la cual lo segrega a nivel comunal. Foto: del Autor.

En cuanto a su uso se puede distinguir la falta de sombraderos¹⁰⁵ públicos que dan cabida a la permanencia en el desierto. El Boro se encuentra dividido por la carretera lo cual lo disgrega del centro de Alto Hospicio como también genera grandes espacios eriazos.

¹⁰⁴ Gobierno de Chile, comisión Nacional del Medio Ambiente. <http://www.conama.cl/portal/1301/article-43919.html>

¹⁰⁵ Estructura que se utiliza para conformar la sombra y permanecer en el desierto. Las salitreras en su urbanización utilizan este elemento arquitectónico como es el caso del asentamiento salitrero Humberstone, forma replicable en las ciudades modernas del norte.

4. POBLACION LA NEGRA



El caso de la población La Negra, por estar cercana a las parcelas (zona más verde de la comuna) posee un mayor cuidado y apropiación de los espacios públicos por parte de los residentes, mostrando una transformación y apropiación del espacio público que se ve reflejado en el hecho de hacer de los antejardines espacios verdes, no así a nivel comunal que muestra una despreocupación por estos espacios por parte del usuario, al igual que también existe un cuidado con los bandejones centrales, plantado en algunos casos por los mismos residentes especies típicas de la región, a su vez se observa la necesidad de hacer plazuelas espontáneas que surgen del diseño de estos mismos en las esquinas o encuentros de calles.

La observación de estos procesos de transformación del espacio nos permite darnos cuenta de las necesidades del habitar y de la rigidez de los programas arquitectónicos, establecidos por normas obsoletas puesto que no permiten satisfacer los requerimientos de los usuarios. Es a partir de la observación que nos permite darnos cuenta que las transformaciones hechas por el usuario al espacio público verde revela una necesidad de identidad, como también a través de acciones, la recuperación de éstas, en cuanto a especies vegetales y tipología de necesidades de uso propias de un espacio público en zona desértica.

ILUSTRACIÓN 20. VISTAS APROPIACIÓN DE LOS BANDEJONES CENTRALES COMO JARDINES



Imágenes de bandejones centrales Población La Negra, la izquierda utilización de neumáticos para genera sombra a beneficio del crecimiento del arbusto y conservación de la humedad. A la derecha, imagen jardín de animita Niñas de Alto Hospicio realizada por los residentes las cuales emplean diferentes tipologías de flora que se adapta al clima desértico. Foto: del Autor.

No obstante en este análisis poblacional, se distinguen un grupo de poblaciones que no se identifica ni construye espacios públicos verdes, este grupo corresponde a las poblaciones marginales ubicadas en la periferia: Boro, La Pampa, Mar.

5. POBLACIÓN LA PAMPA



Al hacer visita en terreno por cuanto a la observación directa, estos espacios públicos verdes desde un punto de vista formal y constructivos no aparecen ni existen, y si los hay aparecen desproporcionados a la densidad habitacional que presenta la comuna, sin embargo estos espacios destinados no han tenido buena acogida entre sus habitantes si lo comparamos con la población la negra que se emplaza al mismo año 2001 y adyacente a esta población. Se observa que esta población no presenta transformaciones ni mucho menos un interés de apropiación o signos de identidad, siendo estas poblaciones testimonios de un deterioro público y falta de interés por estos mismo espacios pues no revela signos de querer hacer o mantenerlos.

Posee una des escala de barrio, producto de la falta de estos espacios y organizaciones tipológicas de las manzanas. En cuanto a la apropiación de espacios públicos se observa que no existe una preocupación de mantención y diseño verde por parte del habitante, pues no revela signos de hacer espacio público verde, pero sí la necesidad de su uso, pues La Avenidas Las Américas es usadas en su ancho vehicular como lugares de juegos de paletas y patinaje, acto que resulta peligroso pero a la vez manifiesta esta necesidad de espacio.

ILUSTRACIÓN 21. VISTAS DEL PARQUE LAS AMERICAS Y USO DEL EPVE.



Imágenes de la Población La Pampa, avenida las Américas, utilizada como pista de patinaje y juegos. A la derecha imagen de la Avenida con gran predominio de lo lleno de pavimentos por sobre las áreas verdes. Foto: del Autor.



Imágenes de la Población La Pampa, Avenidas las Américas. Se observa la transformación del espacio público, aparece el juego de paletas en medio de la pista vehicular el cual manifiesta la necesidad de estos espacios cercanos. La magnitud y ancho de la red vial posee una importancia mayor a la necesidad infraestructura pública. Foto: del Auto

6. POBLACIÓN MAR



Ubicada cercana al borde del farellón costero, en el extremo sur de Alto Hospicio, esta población no reconoce el borde geográfico, ni por acto de sus propios habitantes, pese a que éste posee una gran cualidad como mirador hacia la ciudad de Iquique. En su interior quedan diversos espacios eriazos destinados en un inicio como espacios públicos verdes pero que en la actualidad se encuentran como grandes extensiones de pampa y acumulación de basurales, la falta de espacios verdes facilita la contaminación atmosférica¹⁰⁶, en una totalidad urbana esta problemática es un factor constante.

En cuanto a su uso, se puede observar que ciertos espacios han sufrido transformaciones en cuanto al modo de habitarlo, expresando la necesidad de sombras y ciertos elementos arquitectónicos como anfiteatros que acompañen las actividades sociales religiosas y vecinales, como también áreas de juegos.

A la fecha es la población más nueva que se ha conformado, la cual ha presentado signos de apropiación espacial, y con ello de búsqueda de identidad, distinguiéndose pequeños maceteros públicos con especies cactáceas realizados por los propios residentes lo que implica un signo de interés social.

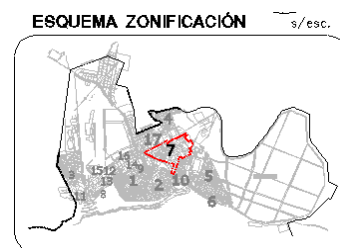
ILUSTRACIÓN 22. VISTA HACIA PASAJE. INTERIOR Y ESPACIO PÚBLICO POBLACIONAL



Foto: del Autor. A la izquierda, Imagen acto de celebración Semana Santa en pasaje población Mar, se expresa la necesidad de espacios cívicos. A la izquierda inferior, se observa la acera y el terreno de pampa en pendiente, conformándose como un solo elemento que acoge al acto del juego y la recreación.

¹⁰⁶ Diario La Estrella de Iquique, 16 de Febrero del 2010. Alto Hospicio está entre las 18 localidades de Chile que registran un nivel de material particulado respirable sobre lo normal, según un informe de la Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Dictuc).

7. ZONA INDUSTRIAL



Esta Zona, es reconocida como su nombre lo indica por la presencia constante de industria. Posee una marcada presencia de los espacios áridos y de fachadas continuas. Se localiza entre el sector Autoconstrucción y el conjunto residencial Santa Teresa. En esta zona se encuentran predios desde 5.000 hasta 20.000 m². Presenta una morfología poco consolidada, sin unidad entre sus edificaciones y un alto porcentaje de sitios eriazos, por lo que puede constituirse como un sector revitalizable, capaz de recibir grandes equipamientos como lo indica el estudio para el Plan Regulador de la comuna.

Se ha de tener en cuenta como punto importante la baja incidencia residencial que existe en esta zona, por lo que si se considera a un radio de 200 metros como influencia para e equipamientos y sitios eriazos con fines de espacio públicos no cubriría satisfacer en cuanto a una accesibilidad de servicios, si se ha considerar los recursos de la Comuna. Pese a ello, se reconoce que es una zona privilegiada por su accesibilidad y sus perfiles viales, que permiten el desarrollo de vialidades estructurantes que la conecten expeditamente con la zona céntrico [ver figura 20].

ILUSTRACIÓN 23. VISTAS DESDE LA RUTA A-16 A ZONA INDUSTRIAL.



A la izquierda superior, vista de la silueta Zona Industrial, se aprecia una constante imagen de sitios urbanos eriazos, Foto: [www. Panorámico. com](http://www.Panorámico.com) , a la izquierda superior, se visualiza una tipología de fachada continua y en altura constante, Foto: Autor. A bajo, imagen periferia Este de la ciudad, esta imagen es la que queda retenida al ojo cuando se atraviesa alto Hospicio por la carretera A-16. Foto: Gescam.

8. POBLACIÓN EDUARDO FREY



Este conjunto habitacional se emplaza adyacente a la quebrada Seca y a sitio propiedad militar. Actualmente esta zona no posee espacio público verde [ver plano emplazamiento áreas verdes n°2/8].

En la exterioridad a esta población y cerca a esta, se observa la Quebrada Seca¹⁰⁷, un lugar donde se acumula una problemática medio ambiental de basura. Éste es un límite natural que divide la continuidad de la ciudad y segrega las poblaciones que lo colindan. Este espacio natural de la Quebrada Seca muestra una aridez presente, se aprecian en él senderos que conectan ésta zona con la parte céntrica de la ciudad pero sin duda es un espacio que está desprovisto de cualidades humanas para su habitar. Sin embargo el hospiciario en su uso cotidiano lo reconoce como lugar de paso donde ha podido manifestar ciertas huellas o caminos que pueden ser vistas como futuros trazos para consolidar un espacio público verde.

ILUSTRACIÓN 24. VISTA DE LA QUEBRADA SECA.



Atrás imagen de la Población Eduardo Frey, cercana a ella se aprecia la Quebrada Seca, lugar de acumulación de basura como también lugar de traspaso entre poblaciones y ciudad. Foto: del Autor.

¹⁰⁷ Se refiere a la Falla geológicas, ver Figura 15.

10. POBLACIÓN AUTO CONSTRUCCIÓN



Se encuentra colindante a la carretera A-16 y cercana a la zona industrial, con un total de 900 viviendas. Este conjunto habitacional, es producto de una solución Municipal para frenar la toma ilegal de terrenos, dicho conjunto habitacional se han construidos sin servicios básicos de urbanización; agua, alcantarillado, luz, siendo esta habitabilidad auto gestionados por los mismos interesados. Teniendo en cuenta este contexto de desarrollo, este resto de Alto Hospicio marca un territorio de carencias de urbanización, donde se privilegia lo lleno por sobre el vacío.

Con la idea de cumplir la demanda habitacional no se previó en su trama de barrio los espacios que dan cabida al acto público y al encuentro social. En la actualidad se aprecia una construcción de clase media alta de habitabilidad concentrada, de individualidad cada una queriendo hacer de lo construido un sistema autónomo, sin respetar normas de antejardín según lo establecido en la Ley OGUC¹⁰⁸, lo que afecta aún más esta conglomeración habitacional.

En cuanto a las relaciones entre poblaciones colindantes, no existen espacios públicos verdes que satisfagan dichas poblaciones, a su vez se observa que la falta de estos conectores verdes disgrega la unidad poblacional aislándolas y quebrando la lectura urbana como función de ciudad.

ILUSTRACIÓN 25. TIPOLOGÍA TÍPICA DE PASAJE EN AUTO CONSTRUCCIÓN SIN ANTEJARDINES Y DE FACHADAS CONTINUAS



Es común encontrar imágenes como estas donde se privilegia el hecho de construir y el acceso vehicular por sobre lo que es el esparcimiento. Las fachadas continuas como imagen presente en Alto Hospicio puede ser debido a la inseguridad social de habitar la ciudad. Foto: www.panorámico.com

¹⁰⁸ OCGUC: Ordenanza general de Urbanismo y Construcción

12. BORO PONIENTE



Corresponde a la población del extremo Noroeste de Alto Hospicio, se componen de viviendas de clase media baja y Media Alta, esta ultima actualmente en etapa de construcción.

En cuanto a las áreas verdes que rodean esta población, están dadas por las antiguas parcelas de agricultura menor y pequeños fundos, lo que genera unas vistas de lo que podemos llamar lo más verde de la comuna. Sin embargo el conjunto residencial existente, aún carece de espacios públicos verdes, pues se observan designaciones de terreno con dichos fines pero aun siguen mantienen su aridez, ni tampoco cuentan con mobiliario público que de soporte a la permanencia en el desierto. Con lo cual esta población solo se encuentra cercana al verde a través del recorrido que se hace por las parcelas, favorecidos sin embargo por un bienestar físico y psicológico visual del paisaje al compararlo con otras poblaciones de la comuna, Vivienda Social, La Pampa y el Boro.

ILUSTRACIÓN 26. VISTA DE LAS PARCELA UBICADA EN EL BORO PONIENTE



Foto: correspondiente al Plan Regulador Comunal de Alto Hospicio. GESCAM. S.A

ZONA LAS PARCELAS



Cobra importancia esta franja lineal de verde agrícola, ya que conserva los únicos espacios verdes de la ciudad, lo que se distingue como gran elemento que potencial el nivel paisajístico, calidad de vida ciudadana en cuanto a su bienestar físico y psicológico, y biológicos ayudando a la conservación de la biodiversidad. Se puede identificar una gran importancia en cuanto a su cualidad unificadora de la ciudad uniendo los extremos de Alto Hospicio desde el Boro a La Negra. Con el tiempo esta franja verde en el sector sur ha dejado de existir producto de la demanda de mercado que hace presión a la misma Comuna en cuanto a la transformación de sus usos: industria, talleres mecánicos, bodegas, aportado a la aridez de esta franja verde.

ILUSTRACIÓN 27. IMAGENS LAS PARELAS DE ALTO HOSPICIO



A la derecha vista de las parcelas Sur Oriente, a l centro vista de las parcelas cercana a la Población La Negra, Foto: Gescam.
Abajo imagen eriazo de las antiguas parcelas hoy convertidas como lugares de acopio industrial. Foto: Autor

En la actualidad se observa una vegetación urbana segregada en una misma línea verde. A su vez se distinguen predios de más de 5000m² donde ya se aprecia sitios para futuros loteos¹⁰⁹ y procesos de densificación. Esta zona de las parcelas ha sido reemplazada por la transformación del uso industrial de carácter de bodegas, acopio de materiales. Por lo que se ubica en una vialidad expedita lineal que lo conecta con el centro de la ciudad y con la ruta A-16. No así también en el interior de estos espacios se distinguen conjuntos habitacionales con fines comunes de organizaciones, que han comprado lotes y han realizado un conjunto habitacional que dialoga con el espacio verde. Hay que destacar que esta imagen verde ahora está en escases. Sin embargo se evidencia un gran potencial psicológico y minoriza el eje de la ruta A-16 que divide la ciudad.

¹⁰⁹ LOTE: superficie de terreno continua resultante del proceso de división y urbanización del suelo, o de modificaciones, anexiones o sustracciones de la misma. OGUC, Enero, 2006.

4.4.2 INFORMACION ESCENARIO ACTUAL

Se pretende establecer un indicador de medida a nivel comunal que muestra la situación medio ambiental en la que están viviendo los habitantes en cuanto a la disponibilidad per “capita del área verde”, donde la cuantificación territorial considera:

- Uso de Suelo Espacios Deportivos y Recreacional existentes
- Áreas Verdes existentes
- Se considera sólo las Áreas Plantadas
-

TABLA 11. AREAS VERDES, ESPACIOS DEPORTIVOS Y RECREACIONALES

AREAS VERDES, ESPACIOS DEPORTIVOS Y RECREACIONALES	
CATEGORIA	CANTIDAD MTS 2
Áreas Deporte Y Juegos Infantiles	44778
Plazas y Plazoletas	48959
Bandejones Centrales y Rotondas	6933
Avenida Parque	7035
Avenidas Verdes	0
Ante Jardines	0
Área Agrícola y Olivos	637690
TOTAL SUPERFICIE EXISTENTE	745395

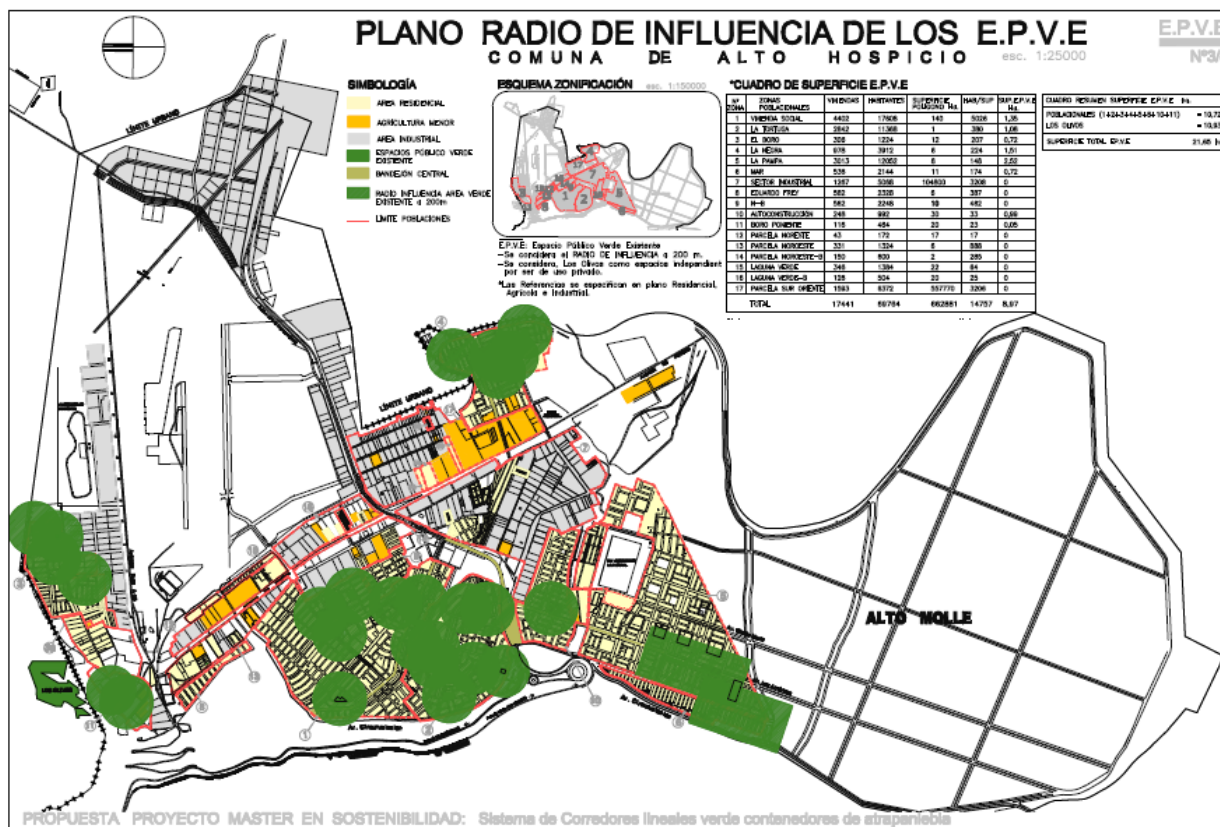
Fuente: Datos realizado por el Autor a partir de los espacios que actualmente es de uso de la Comuna, apoyada por Plano Áreas Verdes de Alto Hospicio existentes.

4.5. AREAS DE INFLUENCIA (ANÁLISIS DE PROXIMIDAD) SEGÚN DISTANCIA Y SUPERFICIE DEL ESPACIO PÚBLICO EN AREAS VERDES EXISTENTES.

4.5.1 INTRODUCCIÓN

Para efecto de análisis, se crea una planimetría donde el radio de proximidad al área residencial es considerado a 200 metros¹¹⁰, con la intención de observar las zonas poblacionales que se encuentran dotadas y desabastecidas de espacios públicos verdes. Comprendiendo desde una visión comunal como es el tipo de sistema actual, sus fortalezas y debilidades.

FIG. 22. IMAGEN PLANO DE RADIO DE INFLUENCIA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS VERDES, CONSIDERANDO UNA DISTANCIA DE RADIO DE 200 METROS.



Fuente: Imagen elaboración propia del Autor a través de Plano General de la Comuna de Alto Hospicio, MAHO, año 2007.

Se ha distinguido zonas poblacionales que carecen de espacios públicos verdes, como es en la Población La Pampa (zona 5), Población Mar (zona 6), Sector Industrial (zona 7) Auto Construcción (zona 10), Laguna Verde (zona 15), Parcelas Noroeste (zona 13) y parte del Boro (zona 3ª), donde el radio de influencia en las residencias es nulo. A su vez existen zonas poblacionales (zona 12, 16, 17) las cuales no poseen áreas verdes públicas, sin embargo se

¹¹⁰ desplazamiento a pie de carácter cotidiano información que se considera a base de un Plan especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la actividad Urbanística de Sevilla.

encuentran en una franja de agricultura menor que ayuda en un sentido psicológico de bienestar visual a la falta de estos espacios.

Una tercera apreciación son otras zonas poblacionales que presentan un desequilibrio en la distribución de los espacios públicos verdes, como es el caso de la Población Vivienda Social (zona 1), el cual posee su centro y perímetro desprovisto de estos espacios, donde el radio de influencia no hace alcance al habitar, distinguiendo una mancha residencial notable. En el caso de la Población La Tortuga (zona 2) pese a que la distribución es casi homogénea, aún quedan espacios residenciales sin acceso a estos. En oposición a esta observación de la distribución espacial y cercanía a estos espacios, existen poblaciones donde se aprecia una buena accesibilidad a estos espacios, como es el caso de la población la Negra (zona 4) que por tener una escala de barrio e incluir entre los 120 metros de largo que posee las manzanas, el radio de influencia al ser aplicado muestra una incidencia mayor en relación a la residencia. Otra población con similares características es el caso del Boro (zona 3), sin embargo en la periferia del polígono carece de espacios públicos verdes.

A escala comunal, se observa espacios verdes trabajados a partir de los requerimientos institucionales y no como un sistema verde de ciudad que integre y de una lectura de recorridos. Poniendo de manifiesto una segregación social poblacional trabajadas actualmente por individualidades.

4.6. CATASTRO Y DIGITALIZACIÓN DE ESPACIOS DEPORTIVOS RECREACIONALES, SEGÚN SUPERFICIE DE AREA EXISTENTE Y ASOCIACIÓN DE TIPOLOGÍA.

4.6.1 INTRODUCCIÓN

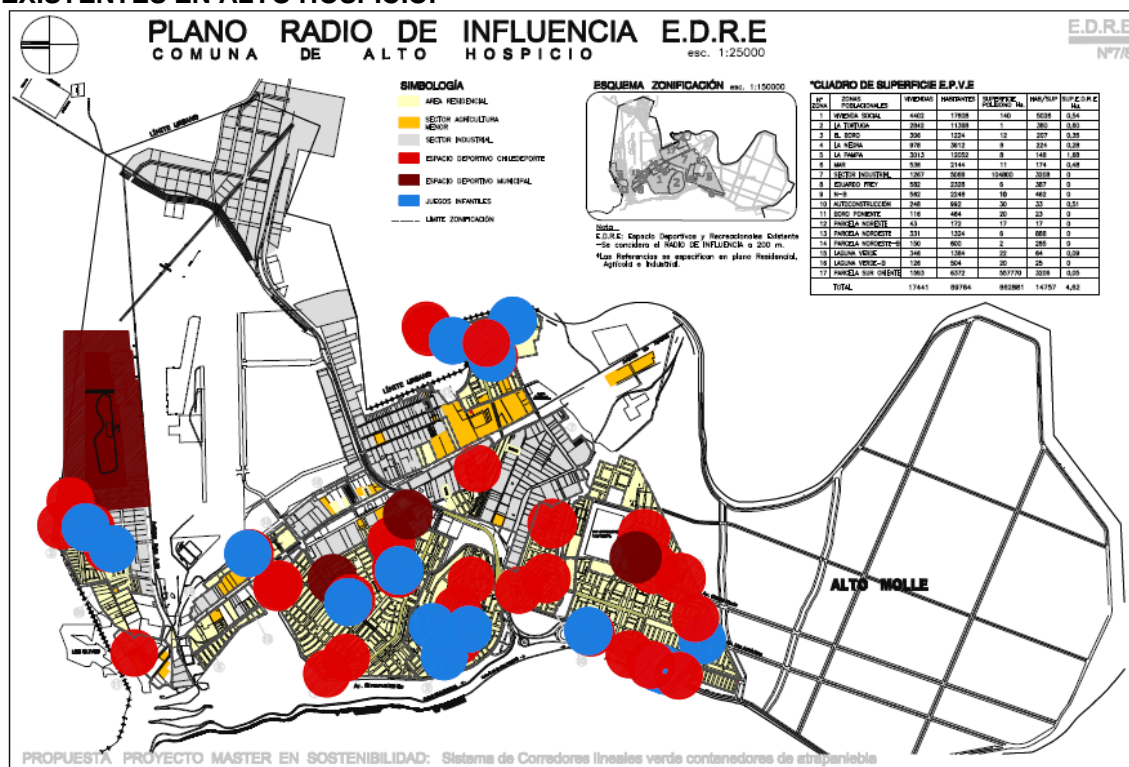
Desde la observación presencial de las diecisiete zonas poblacionales que comprende el estudio de los espacios públicos verdes, la observación de estos espacios nos ha permitido percatarnos de las necesidades reales del habitar, y de la disgregación con el espacio público verde, concibiéndolos como elementos independientes, puestos casi por cumplimiento gubernamental. La apreciación de la necesidad de infraestructura que convoquen a estos actos y el vínculo de unicidad con el entorno de los espacios públicos verdes es un factor a considerar para nuevas propuestas públicas.

4.7. AREAS DE INFLUENCIA (ANÁLISIS DE PROXIMIDAD) SEGÚN DISTANCIA Y SUPERFICIE DEL E.D.R.E.

4.7.1 INTRODUCCIÓN

Se realiza un estudio de radio de influencia de estos espacios con una proximidad a la vivienda de 200 metros de radio [para efecto de comprensión ver en plano radios de influencia n°7/8], donde se percata la necesidad e inequidad de estos espacios en su distribución. Dicha apreciación espacial de estos espacios también es comprendida y valorada por medio de un registro fotográfico, quedando en evidencia la mantención y la disgregación con el espacio público verde, tratados como individualidades de espacios y no en un conjunto.

FIG. 24. PLANO DE RADIO DE INFLUENCIA DE LOS ESPACIOS DEPORTIVOS RECREACIONALES EXISTENTES EN ALTO HOSPICIO.



Fuente: Imagen elaboración propia del Autor a través de Plano General de la Comuna de Alto Hospicio, MAHO, año 2007.

Se distingue en la planificación urbana, ciertas zonas que presentan un equilibrio entre juegos versus espacios deportivos como es el caso de la población la negra [ver zona n° 4], donde se observa una compensación espacial y buen funcionamiento a partir de una escala próxima de barrio. Se encuentran en oposición a ésta buena práctica de uso, la población La Pampa [ver zona n° 5] con una des escala, construidas por las distancias entre manzanas y su morfología donde se aprecia en el plano de radio de influencia una falta de juegos infantiles. Por otro lado, la carencia de estos juegos se aprecia también en las poblaciones de Vivienda Social [ver zona n° 1], y de una apreciación nula se encuentran la población Mar [zona n° 6], Eduardo Frey [zona n° 8], Autoconstrucción [zona n° 10], Boro Poniente [zona n° 11], Parcelas Noroeste [zona n° 13], Laguna Verde [zona n° 15], Laguna Verde-B (zona 16).

CAPITULO 5

PROPUESTA: GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO EN CLIMA DESÉRTICO INTERIOR.

Desde la planificación Verde a partir del análisis del crecimiento urbano en la Comuna de Alto Hospicio, I Región de Chile.

“La gran ciudad es un imán. Es muy difícil para los pueblos pequeños permanecer vivos y saludables frente al crecimiento de la urbe central. Por lo tanto: preservar y reforzar la vida de los pueblos dotándolos de los medios necesarios para crear una base productiva y equipamiento que genere permanencia y una vida plena”. [Alexander, C.1977,P.57]

5.1 INTRODUCCIÓN

En el encuentro de Palma de Mallorca 2003 sobre un Urbanismo para un desarrollo más sostenible Carlos Hernández Pazzi en su discurso menciona que:

¹¹³*La Ciudad es una estructura social concebida a largo plazo y, por tanto, debe hacer **un ejercicio de autocrítica o aportaciones regenerativas** para avanzar, como camino dialéctico de mejora, en la misma línea que el método científico. Este método pudo haber sido una base auténtica para el urbanismo pero, aun en la actualidad no lo es.*

Para esta propuesta de Gestión Sostenible del Espacio Público Verde, en cuanto a una mejora en la planificación, diseño, gestión, la propuesta toma en cuenta cuatro puntos analizados, considerando: Sociedad Cultura, el Territorio, los Recursos Económicos y ambientales existentes y la necesidad local en relación al espacio público verde.

FIG. 25. ESQUEMA PROPUESTA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL E.P.V



Fuente: Esquema, elaboración propia del autor, para una futura propuesta Sostenible en el ámbito del diseño de espacios Públicos verdes.

¹¹³ España, C. O. (2003). Urbanismo para un desarrollo más Sostenible, Equilibrio territorial Hacia una utilización más responsable del territorio. Palma de Mallorca, España: BIG, Bahía Industria Gráfica.

Si bien es cierto el Urbanismo sigue siendo, en cuanto a la planificación, ordenación y desarrollo del territorio, una herramienta importantísima, más aún si miramos la economía local de la Región de Tarapacá que aporta a nuevas transformaciones y apropiaciones del territorio, espacios, y cambios en la sociabilización adelantándose así a los procesos de proyectos, diseño y objetivos de ciudades y de los mismos territorios. Es entonces que la presentación de esta propuesta pretende contribuir a una mejor calidad de vida en cuanto a la accesibilidad de estos espacios a partir de la necesidad Local, como también al aprovechamiento de los recursos naturales propios de la zona como es la camanchaca o neblina.

Del Libro Verde sobre Medio Ambiente Urbano (Comisión Europea,1990) afirma que *“la madurez política de una sociedad se mide por su capacidad de pensar a largo plazo...”*

Es así, que hoy en día, hacia una propuesta del nuevo plan regulador para el Municipio de Alto Hospicio, se apuesta a pensar que en el desierto sobra territorio y con ellos las futuras propuestas se aprontan a la intervención en estos espacios “territorio sobrante”¹¹⁴, pero se ha de pensar, en que estos nuevos espacios públicos verdes sostenibles deben pertenecer a una red sistémica cercana para que los propios recursos del Municipio puedan mantener estas zonas verdes públicas, ahora expresadas en esta tesina como sistema de corredores lineales de atrapa niebla con de tipologías del Lugar.

5.2 PLANEAMIENTO PROPUESTA

¿Es posible plantear una arquitectura del espacio público verde del agua en un clima desértico?

¿Cómo se constituye este elemento dentro de Alto Hospicio?

Se plantea dos propósitos fundamentales, luego la propuesta. Reconocer el trayecto del agua y entender el agua como generadora de vida y uso al espacio público verde.

5.2.1 RECONOCER EL TRAYECTO DEL AGUA

Surge de la idea del recurso natural existente no aprovechado en una urbanización. Me refiero a la masa nubosa que cruza la cordillera de la Costa y se asienta en la depresión intermedia. Favorecido la ciudad, por encontrarse a una altura de 1500 msnm, este fenómeno cruza la ciudad de Alto Hospicio y se asienta como fuentes, fuera y dentro del área urbana. La ciudad da cabida a que el agua aparezca en la atmosfera.

Entonces el agua puede ser visible y construir un elemento generador de vida al espacio público en el desierto, se puede entonces pensar que es posible generar una arquitectura del espacio público verde a partir del agua, capturándola.

¹¹⁴ El plan Regulador en sus propuestas de espacios públicos propone un Área verde de escala vecinal, la zona conocida como el Parque Oriente (Parcela Noreste nº12 en plano de Clasificación Residencia, Agrícola e Industrial). El estudio establece que: *“esta área verde pertenece administrativamente a SERVIU I Región y presenta un nulo desarrollo y alto estado de deterioro, por lo que deberá ser reacondicionada y correctamente mantenida”*. Si se observa en el plano de radio de influencia de los espacios públicos verdes, este sector posee una baja residencia por lo que en cuanto a la accesibilidad y priorización de los recursos que plantea la tesina no es necesario considerar este lugar como prioritario al momento de planificar esta red de sistemas verdes. Se toma como ejemplo al entenderlos como urbanización de grandes extensiones en el desierto sin previo análisis de influencias a éstos mismos.

La proposición se orienta por una parte a reconocer estas cualidades territoriales (geografía, recursos naturales, sociales, culturales y económicos) con lo cual propone espacios públicos verdes, en lugares donde la ciudad se encuentre más desfavorecida.

Se hace necesario entonces recuperar, esta red natural que ha sido equivocadamente reemplaza por cañería y que desconocen las condiciones climáticas del lugar para resolver el tema de la escases del recurso y volcarlo como una propuesta a la mantención de estos espacios y con ello al bienestar visual paisajístico que requiere la comuna.

5.2.2 LA CAMANCHACA COMO GENERADOR DE VIDA Y USO DEL ESPACIO PÚBLICO VERDE

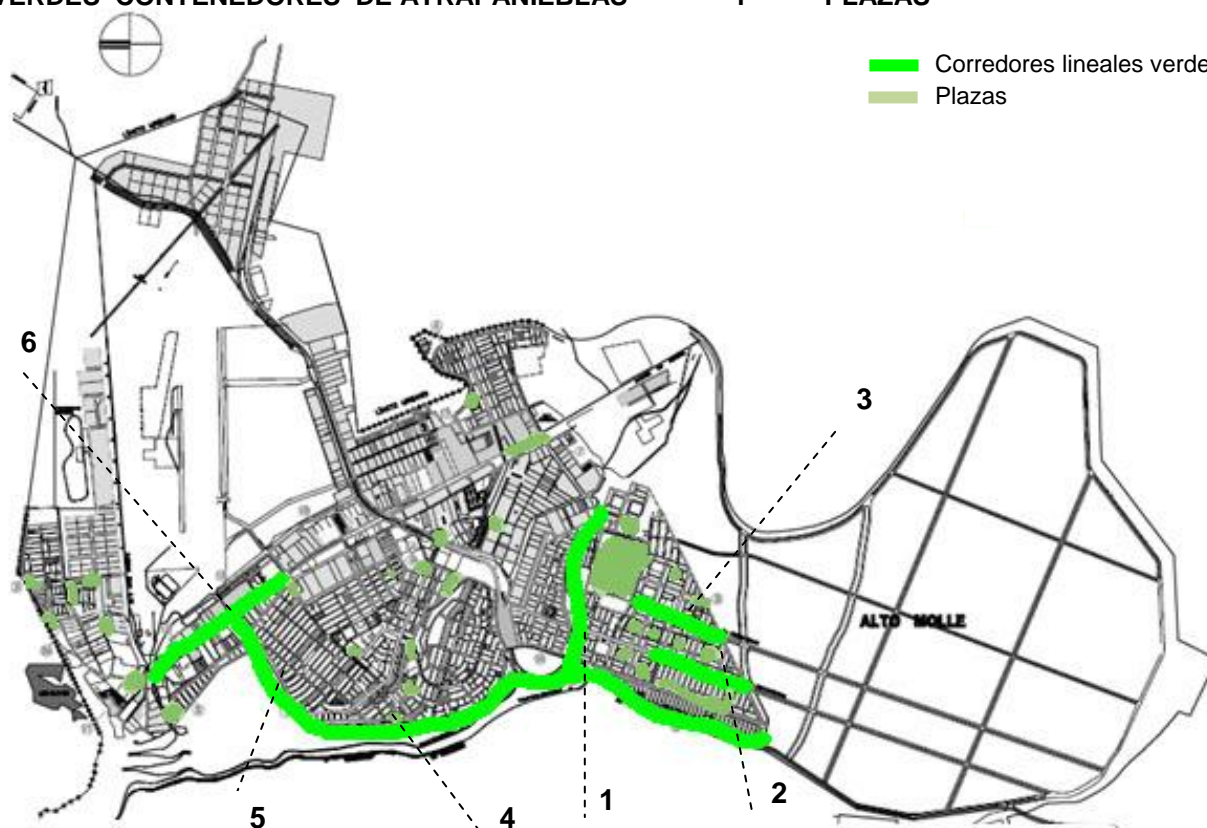
El agua como recurso hídrico escaso, pero presente en la nubosidad, se plasma como una idea que da forma a los atrapa nieblas de uso público. Considerando así mismo la captación del recurso hídrico por medio de un mobiliario urbano que sirva de cobijo para la permanencia en el desierto [sombreadero de la contemplación] y proporcione vida al espacio público verde a través de la captación retención y distribución de la neblina.

Entonces:

Plantear una propuestas a nivel urbana de espacios públicos verdes contenedores de atrapa nieblas y una propuesta en cuanto a una tipología de Avenidas que dice de la edificación de estos espacios responsable y contingente al clima desértico en que se habita, donde a partir de estas intervenciones, los espacios vengán al habitante, como estos se presentan a él, a una distancia de 200 metros, provocando así, el acercamiento a ellos, planteando:

PROPUESTA 1: A nivel Comunal, plantear un sistema de corredores lineales verdes en las zonas más desfavorecidas que se han reconocido en el análisis de influencia a estos espacios [ver plano de radio de influencias E.P.V.E N° 3/8] apoyados a su vez por un sistema de plazas en sitios eriazos existentes.

FIG. 26 ESQUEMA EMPLAZAMIENTO COMUNAL, SISTEMA DE CORREDORES LINEALES VERDES CONTENEDORES DE ATRAPANIEBLAS Y PLAZAS



Con lo cual, la propuesta, prioriza, los espacios eriazos y propone una transformación de las vías existentes, valoradas a partir de su incidencia habitacional y recursos económicos del Municipio, conformando una red sistémica de Espacios Públicos Verdes, con la finalidad de concentrar los recursos locales en cuanto a su mantención.

A partir de la opinión del Hospiciano, se pretende regenerar su propio territorio y paisaje en cuanto a sus necesidades y uso, proponiendo una intervención de “sistemas de corredores lineales contenedores de atrapa niebla” como uso público, dando cabida a través de ellos a la permanencia, contemplación y sociabilización.

5.2.3 SISTEMA CORREDORES LINEALES VERDES DE ATRAPANIEBLAS

A partir del análisis de radios de influencia a 200 metros, concibe este sistema verde:

1. Corredor Espacio Público Verde: atraviesa de Este a Oeste las Poblaciones Auto construcción y La Pampa
- 2 Y 3. Corredor Espacio Publico Verde: inserto en las vías en ambos sentidos Norte a Sur, ubicadas en las dos vía principales del extremos sur de la Comuna, Las Américas y Gladis Marín. Considerado por su ubicación y cualidades espaciales (ancho, longitud, sociedad estrato bajo) abarcando la mayor parte de las residencias que actualmente no están favorecida con el acceso a lo Público.

4. Borde Público Verde: Corresponde al borde geográfico de la meseta, límite natural de Iquique con Alto Hospicio, configurando una franja de espacio Público que acota desde la Población Mar , pasando por el perímetro de la población la Tortuga, hasta rodear la población de vivienda Social.
5. Corredor Parque Quebrada Seca: emplazado tangente al conjunto vivienda social y conector con la periferia Norte de la ciudad. Este corredor se concibe bajo la idea de utilizar el espacio eriazo que actualmente es captador de basuras y constituyen senderos de paso reconocidos por el habitante, transformándolo a un uso del espacio público verde.
6. Corredor Parcelas Noreste: Ubicada entre la zona de agricultura menor. Comunica el extremo norte, Sur y Centro de Alto Hospicio.

PROPUESTA 2: Intervenir, a partir del concepto “Corredor Lineal Verdes contenedores de Atrapa nieblas” en áreas del sistema Verde a escala Comunal, planteando una tipología de Avenidas de espacio público verde, que recoja y revele la opinión del habitante en cuanto a estos espacios. A su vez, concebir que el espacio contenga especies vegetales y materiales de la Región Norte de Chile. La Gestión del espacio, en cuanto a su mantención es trabajada a partir de los atrapa nieblas.

Proponiendo un Modulo Tipo de Atrapa niebla urbano, que tenga la cualidad de contener, retener, conducir el agua, dotando al espacio del agua. Se detalla a continuación un esquema de la propuesta de intervención en la Comuna de Alto Hospicio.

5.2.4 PLANIMETRIA PROPUESTA PROYECTO

CONTENIDO

- PLANO Nº 1/10: Emplazamiento Propuesta General
- PLANO Nº 2/10: Propuesta del Sistema de corredores Lineales Verdes contenedores de atrapaniebla.
- PLANO Nº 3/10: Planta General Propuesta Tipológica en Avenida Gladis Marín.
- PLANO Nº 4/10: Primera Etapa, Zona Cactácea.
- PLANO Nº 5/10: Segunda Etapa, Zona Cactácea Temática, el color y el rocío.
- PLANO Nº 6/10: Tercera Etapa, Plaza de la luz tamizada.
- PLANO Nº 7/10: Cuarta Etapa, Zona del Juego y el color ,Zona Cactácea y flora temática.
- PLANO Nº 8/10: Quinta Etapa, Plaza Tara, Zona del aroma y flor.
- PLANO Nº 9/10: Sistema Detalle de Módulo de Atrapaniebla
- PLANO Nº 10/10: Vistas módulos Atrapa niebla.
- PRESUPUESTO POR ETAPAS.

CONCLUSIÓN

De la apreciación de los espacios públicos Verdes, Deportivos y Recreacionales en Alto Hospicio

Producto de la agregación de sumatorias residenciales se puede apreciar zonas claramente identificables pero que carece de una continuidad de ciudad y coherencia en todo.

El crecimiento habitacional, poblacional y la falta de planificación con miras a futuro, ha hecho que los espacios públicos no sean un elemento urbanístico presente, sin duda estos espacios a nivel comunal muestra una individualidad de poblaciones. La necesidad de que estos espacios públicos verdes aparezcan ayudaría, más allá de un tema ambiental, aproximar las relaciones sociales entre poblaciones.

Es decir, en estos casos se puede observar con claridad que el complejo de espacios públicos verdes es un sistema que funciona por agregación de demanda habitacional y se forman por mero cumplimiento de normas institucionales que generan espacios con áreas no consecuentes con la densidad habitacional, no haciendo función de un sistema de espacios públicos verdes a nivel de ciudad donde implique más que áreas establecidas sino relaciones entre ellas al momento de querer habitarlas.

Esta sumatoria de espacios públicos interaccionan disgregada mente, sin dar cabida al acto cotidiano que conlleva a la temporalidad de permanecer en ellos, la cual necesita sin duda de la sombra, cualidad que en principio medio ambiental y de identidad arquitectónica de la zona Norte es la más importante.

Este complejo de ir haciendo espacios públicos verdes, pone en la actualidad a Alto Hospicio diversos aspectos que se distinguen como fenómenos críticos de hacer arquitectura del desierto:

- Desconocer el desierto y signos de su identidad arquitectónica.
- Reconocer el desapego de la arquitectura ambiental de la formal.
- Mantenimiento de los espacios públicos verdes.
- Implicación cultural social.
-

Me parece importante distinguir la necesidad del aspecto climático en todas las intervenciones que se han llevado a cabo, pues desde un punto de vista presencial, el espacio Público Verde de Alto Hospicio carece de ellas como también la necesidad del verde urbano sin posibilidad de mantenimiento. Sin embargo más allá de las formas formales de la arquitectura, la implicación en el proceso con la comunidad debe estar a la mano para una propuesta de Gestión Sostenible del Espacio Público, para prolongar la vida y uso de estos espacios, arraigándolos más a la sociedad.

El análisis de accesibilidad y proximidad es sin duda una herramienta fundamental para identificar y reconocer zonas críticas, que nos permitirá tomar decisiones futuras hacia las

zonas más afectadas, como también acciones claras y seguras de una priorización de estrategia como diseño teniendo en cuenta los recursos del Municipio . Permitiendo gestionar y localizar intervenciones donde exista una real necesidad volcándolo a una planificación equitativa e igualitaria en la ciudad.

Se hace posible aplicando esta metodología, en el caso de Alto Hospicio:

- Generar zonas para la habitabilidad de áreas verde de 1.571.200 m², que nos permite pasar de 1,28m² de espacio público verde por habitante a 22,52 m² por habitante. Es decir, se ha aumentado 17 veces el espacio público verde. Lo que nos acerca de manera significativa al estándar internacional difundido por la organización mundial de la salud de 9,00 m² por habitante.
- Trabajar en una propuesta a nivel comunal como un Sistema Público de Áreas Verdes, ayuda a concentra los recursos de la comuna como también disminuye la pobreza en términos de calidad de vida, psicológico, paisajísticos, e integración social espacial de comuna. Sin duda nos asegura una mejora sustancial en la calidad de vida de los ciudadanos al interior del entorno urbano.
- Una buena estrategia de Planificación y Gestión de espacios públicos verdes estará vinculada a los valores y recursos naturales, ecológicos y paisajísticos de la ciudad, como también a los recursos sociales, económicos, culturales y medio urbano, de esta forma podremos obtener una ordenación conectada, continua y de carácter integral.

El desarrollo de esta metodología permite garantizar una distribución equitativa de las dotaciones en el territorio, que contribuirá a una justicia social en la distribución de los recursos.

EL Hecho de proponer un sistema de corredores de atrapa niebla o camanchaca, es una alternativa que aparece con posibilidades concretas, a partir de las condiciones del lugar y del aprovechamiento de los recursos fuera de las fuentes tradicionales. En términos concretos la propuesta de corredores lineales Verde:

-Al proponer un modulo de atrapa niebla con uso de espacio público, captaría 773,55 litro/día y en términos de conjunto de 9 módulos captaría 6.961 litros/día, lo que contribuiría al regadío y auto mantención de las áreas verdes en una zona tan árida como es el Norte de Chile. Como a la vez generaría puntos de concentración de fauna silvestre y aumento de la biodiversidad.

Sin duda plantear una propuesta de recursos alternativos “captación de la camanchaca o neblina” para un uso del espacio público contribuye a un bienestar psicológico y social, paisajístico en lo inhóspito del habitar en desierto en Chile, como también una apuesta económica que se ajusta a las realidades locales e institucionales .

CAPITULO 6

BIBLIOGRAFÍA

- A.Hernandez, A. d. (1996). *Parametros dotacionales en suelo urbano*.
- Balza, S. F. (1998). Concepto sobre Espacio Público, Gestión de Proyectos y Lógica Social: Reflexiones sobre la experiencia Chilena. (P. U. Chile, Ed.) *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* , 24 (071), 9,10,11.
- Balza, S. F. (1998). Conceptos sobre Espacio público, Gestión de Proyectos y Lógica Social: Reflexiones sobre la experiencia Chilena. (P. U. Chile, Ed.) *EURE* , 24 (071), 9,10,11.
- Castro. (2004). *Duna Cerro Dragón de Iquique 20° 15': un rasgo geomorfológico singular del desierto costero chileno*. (R. Geogr., Ed.) Terra Australis.
- Cereceda, P. *Los Atrapanieblas en Chile Avances y desafíos de una Tecnología alternativa para el desarrollo rural y combate a la desertificación*. pdf, Universidad Católica de Chile, Centro del Desierto de Atacama.
- Cereceda, P. (2005). Los Atrapanieblas tecnología alternativa para el desarrollo rural Sustentable. *Ambiente y Desarrollo* , XVI (4), 51-56.
- Cereceda, P. Los Atrapanieblas, tecnología alternativa para el desarrollo Rural. XVI (4), 51-56.
- Cereceda, P., Schemensuer, R., & Velásquez. (1997). Variación temporal de la niebla en el Tofo-Chungungo, Región de Coquimbo, Chile. *Revistan Geográfica NORte Grande* (24), 191-193.
- Cossio, V. G. (1995). De Parcela a Comuna: la producción de espacio social en Alto Hospicio. *Ciencia Sociales (CI)* (005), 13.
- España, C. O. (2003). *Urbanismo para un desarrollo más Sostenible, Equilibrio territorial Hacia una utilización más responsable del territorio*. Palma de Mallorca, España: BIG, Bahía Industria Gráfica.
- Espinoza, C. (1977). El Atrapaniebla 611115. (U. C. Norte, Ed.) *Departamento de Ciencias Físicas* , 19.
- Falcón, A. *Espacios verde para una ciudad sostenible Planificación, proyetco, mantenimiento y gestión*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Hough, M. (1998). *Naturaleza y Ciudad: Planificación Urbana y Procesos Ecológicos*. Barcelona: Gustavo Gili, SA.
- L.McHarg, I. (2000). *Proyectar con la Naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili, SA.
- León, S. (1998). *Conceptos Sobre Espacio Público, Gestión de Proyectos y Lógica Social: Reflexiones sobre la Experiencia Chilena* (071 ed., Vol. XXIV). Santiago: EURE.
- Ltda, C. A. *Guías de Diseño Arquitectónico Aymara para edificios y espacio públicos*.
- Palomo, P. (2003). *La Planificación Verde en las Ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili, SA.
- Pinto, R. (2009). *Anexo II, Estudio de la Flora Costera, El Niño 2009, Región de Tarapacá*.
- Romero, F. (Junio, 2006). *Anexo B, Medio Biotico Flora y Fauna Sector Norte Ciudad de Antofagasta*. Antofagasta: Arcadis, Geotecnica.

Schemenauer, C. P. *la niebla, recurso para el desarrollo sustentable de zonas con déficit hidrológico en Clima y Agua, la gestión de un recurso climático*. (D. P. Valladares, Ed.) Canaria, La laguna, España.

Verdugo, A. G. *Naturaleza Urbanizada Estudio sobre el Verde de la Ciudad*. Málaga: Secretario de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Málaga.

WEB

<http://www.minvu.cl>

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=25804713>

<http://siit.bcn.cl>

http://www.sevilla.org/urbanismo/plan_indicadores/Index.html

www.mideplan.cl/casen

<http://www.conama.cl/1DtuVJs35&sig=fhtZxWYc75iQxmBYY2SF0JOWWHA&hl=es&ei=XzQ7TI>

<http://www.ecoamerica.cl>

<http://www.unesco.org>

<http://eco-antropologia.blogspot.com>

<http://arboretum.arizona.edu>

<http://www.ege.fcen.uba.ar>

<http://www.corgen.cl>

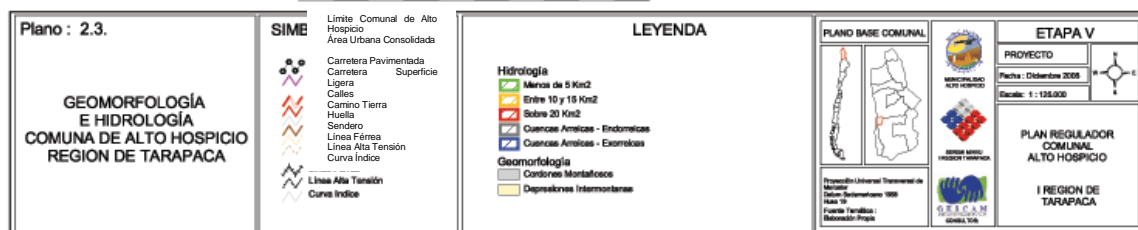
PDF

Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística Sevilla.

PLANO 1. FORMACIONES GEOLÓGICAS

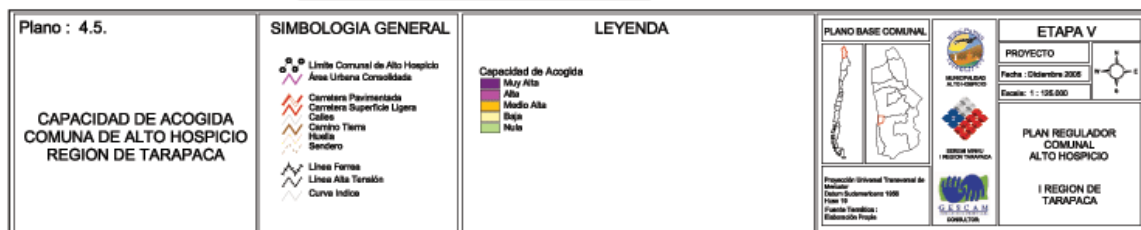


91

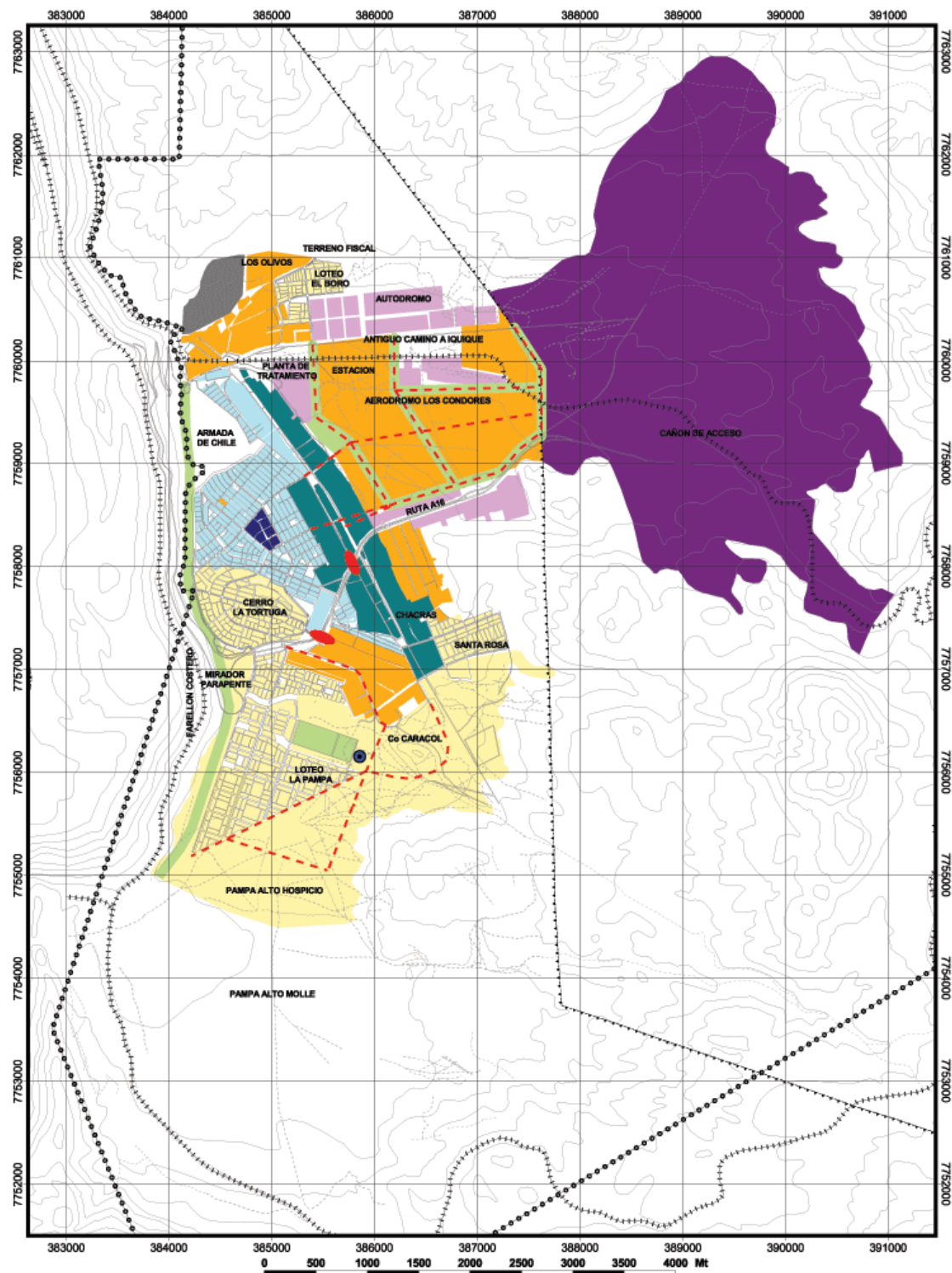


[illegible]

Fuente: Plan Regulador Comunal Alto Hospicio, Plano 2.5 Formaciones Plano Capacidad de Acojida



PLANO 5. PLANO ALTERNATIVA 1, ESTRUCTURACIÓN LOCAL CIUDAD DE ALTO HOSPICIO REGIÓN DE TARAPACÁ



Fuente: Plan Regulador de la Comuna de Alto Hospicio. GESCAM.

FIG. 27. ENCUESTA TIPO GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO EN ALTO HOSPICIO

ENCUESTA: GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO EN ALTO HOSPICIO

TEMA TESIS: GESTIÓN SOSTENIBLE DEL ESPACIO PÚBLICO EN ZONA DESÉRTICA.

Desde la Planificación de Áreas Verdes a partir del análisis del ordenamiento urbano en la Comuna de Alto Hospicio.

Arquitecta: Jimena Ahumada Ovalo,
Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona

1.-DATOS

Dirección:

Población:

Edad:

Sexo: ☐ femenino

☐ masculino

2.-¿Consideras que Alto Hospicio tiene Áreas Verdes?

Mucho

Poco

Nada

3.-¿Consideras que tu población cuenta con áreas verdes suficientes?

SI

NO

4.-¿Eres Usuario del Espacio Público Verdes de Alto Hospicio?

SI

NO

5.-¿Cuál es el uso que le das?

☐ Juego

☐ Paseo

☐ Descanso

☐ Ocio

☐ solo vista

☐ otros

6.-¿Consideras que son necesarios las Áreas Verdes?

SI

NO

7.-Marque sólo una alternativa:

¿Con qué asocias el espacio Verde de Alto Hospicio? Con:

☐ Las Parcelas

☐ La Plaza

☐ Las Plazuelas

☐ Las Avenidas

☐ El Lugar de los Olivos

☐ Los Antejardines

☐ Otros

8.-¿Cómo consideras el estado actual de las Áreas Verdes?

☐ Muy Bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Malo

☐ Muy Malo

9.-¿A qué distancia se encuentra el Área Verde más cercana de su vivienda?

☐ 50 metros

☐ 100 metros

☐ 300 metros

☐ 500 metros

☐ 1000 metros

☐ 2000 metros

☐ más de 2000 metros

11.-¿Por qué necesitas el área Verde en Alto Hospicio?

Fuente: Elaboración propia del Autor.